

Студијски програм: Примењена математика – наука о подацима („Data Science”)				
Ниво студија: мастер студије				
Назив предмета: Нумеричка линеарна алгебра 2				
Наставник: Владимир Костић				
Статус: изборни				
ЕСПБ: 6				
Услови: Нумеричка линеарна алгебра 1				
Циљ предмета Савладавање алгоритама Нумеричке линеарне алгебре за проблеме великих карактеристичних корена и њихова имплементација у MATLAB-у.				
Исход предмета Примена и формирање алгоритама Нумеричке линеарне алгебре за проблеме великих карактеристичних корена. Решавање проблема из поменутих области. Конструисање напредних техника за решавање поменутих проблема и проблема са сингуларним вредностима.				
Садржај предмета <i>Теорија</i> Основе итеративних метода за тражење карактеристичних корена и решавање сингуларних проблема. Крилови подпросторни методи за ретке матрице и паралелизација. Прекондиционирање. Нестандардне технике за карактеристичне корене. Матрице које не припадају групи нормалних матрица и псеудоспектрална израчунавања. Имплементација у MATLAB-у. <i>Пракса</i> Коришћење уграђених функција у програму MATLAB за решавање поменутих класа проблема који проистичу из реалних система (динамички, контролни, обрада сигнала, мреже). Имплементација у MATLAB-у.				
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. Yousef Saad: Numerical Methods for Large Eigenvalue Problems, Revised Edition (Classics in Applied Mathematics), SIAM, 2011.				
Број часова активне наставе				Остало: 0
Предавања: 2	Вежбе3	Остали облици наставе: 0	Студентски истраживачки рад: 0	
Методe извођења наставе Предавања, понављање, активно учешће студената у решавању задатих проблематестови знања - колоквијуми.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	Поени	Завршни испит	Поени	
Колоквијум	50	писмени испит	50	