

Студијски програм :Вештачка интелигенција			
Назив предмета: Нумеричка линеарна алгебра 1			
Наставник/наставници: Наташа Крклец Јеринкић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ:6			
Услов: нема			
Циљ предмета Савладавање основних алгоритама нумеричке линеарне алгебре за велике линеарне системе и њихова примена у MATLAB-у.			
Исход предмета Могућност примене уграђених и формирања нових алгоритама за нумеричко решавање проблема линеарне алгебре са фокусом на велике проблеме и матричне једначине.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Осно итеративних метода за решавање система линеарних једначина. Методи ретких матрица за решавање великих система. Паралелизација класичних итеративних метода као и пројектних метода. Решавање проблема најмањих квадрата. Нумеричко решавање матричних једначина (Луарипов, Riccati)Имплементација алгоритама у MATLAB-у. <i>Практична настава</i> Употреба уграђених функција у MATLAB-у за решавање великих ретких система и матричних једначина који долазе из праксе. Имплементација напредних нумеричких алгоритама 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: Iterative Methods for Sparse Linear Systems, Second Edition SIAM, 2003.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава:2	Практична настава:3	
Методe извођења наставе Предавања, понављање, активно учешће студената у решавању задатих проблема тестови знања - колоквијуми.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
колоквијум	50	писмени испит	50