

Студијски програм: ОАС Информатика			
Назив предмета: Линеарна алгебра			
Наставник/наставници: др Милена Ј. Петровић, ванредни професор			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Нема			
Циљ предмета: Разумевање и усвајање основних концепата линеарне алгебре и упознавање са њеном улогом и значајем у систему математичких дисциплина.			
Исход предмета: Овладавање основним садржајима линеарне алгебре, стицање способности самосталног решавања сложенијих алгебарских проблема који се односе на векторске просторе, матричне операције, примену Лапласове теореме, коришћење разних метода за решавање система линеарних једначина, сопствених вредности и вектора као и карактеристичних полинома.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> Векторски простори. База и димензија. Линеарна зависност и независност вектора. Унутрашњи производ, ортогоналност, Грам-Шмитов поступак. Линеарне трансформације. Детерминанте. Лапласова теорема. Матрице. Ранг матрице и инверзна матрица. Решавање система линеарних једначина. Кронекер-Капелијева теорема. Полиномне матрице. Карактеристичне вредности и вектори. Карактеристични полином матрице. Кајли-Хамилтонова теорема. Сличност матрица, инваријанте сличности и каноничне форме. Квадратне форме. <i>Практична настава:</i> Практична примена знања реализује се решавањем одговарајућих задатака који прате теоријску наставу.			
Литература: 1. Г. В. Миловановић, Р. Ж. Ђорђевић, Линеарна алгебра, Електронски факултет, Ниш, 2004. 2. З. Стојаковић, И. Бошњак, Задаци из линеарне алгебре, ПМФ, Симбол, Нови Сад, 2004. 3. David C. Lay, Steven R. Lay, Judi J. McDonald, Linear Algebra and its applications, fifth edition, Pearson 2018. 4. Stephen Boyd, Lieven Vandenberghe, Introduction to Applied Linear Algebra, Cambridge University Press 2018.			
Број часова активне наставе:	Теоријска настава: 3	Практична настава: 3	
Методе извођења наставе: Фронтални, групни, индивидуални и практични.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	20
колоквијум-и	20	усмени испт	40
семинар-и	10		