

Студијски програм: ОАС Рачунарске науке			
Назив предмета: Линеарна алгебра и аналитичка геометрија			
Наставник/наставници: Маја Пех			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Дубље разумевање оних тема линеарне алгебре које су од виталног значаја за рачунарске науке: системи линеарних једначина, решавање геометријских проблема употребом техника линеарне алгебре и аналитичке геометрије, векторски простори над пољима реалних и комплексних бројева, векторски простори над коначним пољима.			
Исход предмета На крају курса успешан студент ће моћи да решава системи линеарних једначина, врши основне операције векторског и матричног рачуна, решава конкретне геометријске проблеме користећи технике линеарне алгебре и аналитичке геометрије, одређује базе векторских простора, рачуна димензију коначно димензионалног векторског простора, рачуна са линеарним пресликавањима и одређује њихове матричне репрезентације, као и да примењује стечена знања у сродним областима (алгоритми са графовима, рачунарска графика).			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> <ul style="list-style-type: none"> ● Вектори из угла рачунарских наука ● Векторски и афини простори ● Матрице и матрични рачун ● Линеарна пресликавања ● Системи линеарних једначина ● База и димензија векторског простора ● Ортогоналност вектора и ортогонализација <i>Практична настава</i> Увежбавање појмова и техника научених и демонстрираних на теоријској настави. Примена у различитим проблемима математичке и рачунарске природе.			
Литература <ol style="list-style-type: none"> 1. Philip N. Klein: "Coding the Matrix: Linear Algebra through Applications to Computer Science", Newtonian Press, 2013 2. B. Solomon: "Linear Algebra - Geometry and Transformation", CRC Press, Chapman and Hall, 2015 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе Фронтални рад и на предавањима и на вежбама, уз подршку Moodle платформе и сталну интеракцију са студентима.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
први колоквијум	30	усмени испит	30
други колоквијум	40		