

Студијски програм: Докторске студије студијског програма Математика – Примењена математика			
Назив предмета: Спектрална теорија графова са применама			
Наставник: Зоран Станић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: нема услова			
Циљ предмета: Упознавање студента са теоријским и практичним аспектима спектралне теорије графова. Рад са одговарајућим софтверским пакетима.			
Исход предмета: По завршетку курса студент поседује знања из спектралне теорије графова, упознат је са неким њеним применама. Оспособљава се за самосталан научни рад из те области. У стању је да користи неке софтверске пакете.			
Садржај предмета: Матричне репрезентације графова и њихови спектри. Основне особине спектра графова. Операције на графовима и резултујући спектри. Релације између спектралних и структуралних особина графова. Дивајзори графова. Карактеризација графова преко њихових спектра. Спектралне технике у теорији графова и комбинаторици. Отворени проблеми спектралне теорије графова. Примена у рачунарству, хемији и физици. Софтверски пакети и њихова имплементација.			
Литература: Cvetković D.M., Doob M., Sachs H., <i>Spectra of graphs</i> , Johann Ambrosius Barth, Heidelberg - Leipzig, 1995. Cvetković D., <i>Teorija grafova i njene primene</i> , Naučna knjiga, Beograd, 1986.			
Број часова активне наставе: 10	Теоријска настава: 4		Студијски истраживачки рад: 6
Методe извођења наставе: предавања, консултације, семинар			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	70
колоквијум-и			
семинар-и	30		