Студијски програм: Докторске студије студијског програма Математика – Вероватноћа и статистика		
Назив предмета: Спектрална теорија случајних процеса		
Наставници: Павле Н. Младеновић и Весна Јевремовић		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 9		
Услов: Теорија случајних процеса, Стационарни случајни процеси		
Циљ предмета: Усвајање знања у области спектралне теорије случајних процеса.		
Исход предмета: Студент је упознат са основним резултатима спектралне теорије случајних процеса, могућностима и значају примене ових резултата и оспособљен је за научно-истраживачки рад у овој области.		
Садржај предмета: Стационарни случајни процеси. Коваријациона и аутокорелациона функција. Стационарни процеси са дискретним параметром. Бели шум. AR, MA и ARMA процеси. Линеарни процеси. Хармонијски процес. Стационарни процеси са непрекидним параметром. Фуријеови редови периодичних функција. Спектрална анализа периодичних функција. Спектрална анализа стационарних процеса. Спектрална мера. Спектрална густина. Веза између спектралне густине и коваријационих и аутокорелационих коефицијената. Оцењивање средње вредности. Оцењивање коваријационих и аутокорелационих коефицијената. Оцењивање параметара стандардних модела. Анализа фреквентног домена. Периодограм. Асимптотска својства периодограма. Оцењивање спектралне густине. Периодограмне оцене. Спектрални прозори и конзистентне оцене. Оцењивање спектралне функције. Примене спектралне анализе стационарних процеса.		
Литература: **M.B. Priestley,** ***Spectral Analysis and Time Series***, Academic Press, Inc. London, 1981.		
Број часова активне наставе: 10	**Теоријска настава:** 4	**Студијски истраживачки рад:** 6
Методе извођења наставе: Групна или појединачна		

Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	**Завршни испит**	поена
израда домаћих задатака	20	писмени испит	
практична настава		усмени испит	60
колоквијум-и			
семинар-и	20		