Студијски програм: Докторске студије студијског програма Математика – Вероватноћа и статистика			
Назив предмета: Анализа временских серија			
Наставници: Павле Н. Младеновић и Весна Јевремовић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: Теорија случајних процеса, Стационарни случајни процеси			
Циљ предмета: Упознавање студента са математичким моделима који се користе при проучавању временских серија.			
Исход предмета: Студент је стекао основна и посебна знања у области анализе временских серија. Оспособљен је да самостално прави моделе конкретних временских серија и да се бави научно-истраживачким радом у овој области.			
Садржај предмета: Стационарне временске серије, Хилбертов простор случајних величина, Стационарни ARMA процеси. Спектрална репрезентација стационарних процеса. Предвиђање стационарних процеса. Асимптотска теорија. Оцењивање средње вредности и коваријационе функције. Оцењивање параметара ARMA модела. Изградња модела и предвиђање помоћу ARIMA процеса. Анализа спектра стационарног процеса. Модели нестационарних временских серија. Једнодимензиони процеси са јединичним кореном. Коинтеграција. Ауторегресиони модели условне хетероскедастичности. ARCH и GARCH процеси. Моделирање временских серија са променом режима. Вишедимензионе временске серије.			
Литература: **J.D. Hamilton,** ***Time Series Analysis***, Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 1994. **P.J. Brockwell, R.A. Davis,** ***Time Series: Theory and Methods,*** Springer-Verlag, New York, 1987.			
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		