

Студијски програм: МАС Математика, МАС Примењена математика			
Назив предмета: Временске серије			
Наставник/наставници: Наташа Крклец Јеринкић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Стохастичка анализа			
Циљ предмета			
Стицање знања о основном концепту и резултатима теорије Временских серија. Савладавање класичних и савремених метода моделирања у овој области.			
Исход предмета			
Разумевање теоријских основа и могућност њихове примене на реалне проблеме. Стицање практичних вештина у моделирању временских серија.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Основна сврха и приступ анализи временских серија. Дескриптивне технике и графичко приказивање. Фитовање по временској оси. Апроксимација аутоковаријансних функција, moving averages (MA), ARMA и ARIMA модели. Предикције. Линеарни и нелинеарни модели. Хетероскедастичност, ARCH и GARCH модели. Сезоналност. Примена у финансијама.			
Практична настава			
Вежбе прате теме обрађене на предавањима. Примена на решавање реалних проблема. Моделирање и програмирање у MATLAB-у (Octave-и). Примена статистичких софтвера.			
Литература			
1. C. Chatfield, The Analysis of Time Series: An Introduction, Sixth Edition, Taylor & Francis, 2003.			
2. R.S. Tsay.: Analysis of Financial Time Series, Wiley, 2002.			
3. D.C. Montgomery, C.L. Jennings, M. Kulahci, Introduction to Time Series Analysis and Forecasting, Wiley, 2008.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	Практична настава: 1
Методе извођења наставе			
Предавања, вежбе, дискусија. Имплементација метода решавања проблема. Представљање и решавање проблема на реалним подацима.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит
колоквијум		50	поена
		усмени испт	50