

Студијски програм/студијски програми : Примењена математика (МБ)			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије			
Назив предмета: Временске серије (МБ-13)			
Наставник (Име, средње слово, презиме): Дора Ђ. Селеш			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Упознавање студената са основним појмовима и резултатима теорије временских серија, као и са класичним и модерним методама моделирања временских серија.			
Исход предмета			
На крају курса студенти показују разумевање и познавање теоријских основа, као и практичне вештине у моделирању временских серија, и примена истих у финансијама.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Основна сврха и приступ анализи временских серија. Дескриптивне технике и графички приказ временских серија. Фитовање временских серија у временском домену: оцена аутоковаријансне функције, фитовање процеса покретних средина (МА), ARMA и АРИМА модели. Теорија предвиђања. Спектрална анализа. Линеарни модели и нелинеарни модели. Хетероскедастичност: ARCH и GARCH модели. Процена тренда и сезоналности. Примене временских серија у финансијама.			
<i>Практична настава</i>			
Вежбе прате изложено градиво са теоријске наставе. Решавање задатака, примера и проблема из реалног света. Моделирање временских серија уз MATLAB и статистички софтвер.			
Литература			
1. Ј. Малишић, <i>Временске серије</i> , Математички факултет, Београд, 2002.			
2. С. Chatfield, <i>The Analysis of Time Series: An Introduction</i> , Sixth Edition, Taylor & Francis, 2003.			
3. R.S. Tsay.: <i>Analysis of Financial Time Series</i> , Wiley, 2002.			
4. D.C. Montgomery, C.L. Jennings, M. Kulahci, <i>Introduction to Time Series Analysis and Forecasting</i> , Wiley, 2008.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе			
На теоријским предавањима и вежбама користе се класичне наставне методе. У оквиру практичне наставе студенти поред израде и дискусије задатака који прате теоријску наставу, примењују и рачунаре и статистички софтвер за практично имплементирање и моделирање временских серија.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	<i>поена</i>
колоквијуми	50	усмени испт	50