

Студијски програм :Вештачка интелигенција			
Назив предмета: Временске серије			
Наставник/наставници: Наташа Крклец Јеринкић			
Статус предмета:изборни			
Број ЕСПБ:6			
Услов:нема			
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			
<i>Теоријска настава</i>			
ОСНОВНА СВРХА И ПРИСТУП АНАЛИЗИ ВРЕМЕНСКИХ СЕРИЈА. ДЕСКРИПТИВНЕ ТЕХНИКЕ И ГРАФИЧКО ПРИКАЗИВАЊЕ. ФИТОВАЊЕ ПО ВРЕМЕНСКОЈ ОСИ: АПРОКСИМАЦИЈА АУТОКОВАРИЈАНСНИХ ФУНКЦИЈА, ФИТОВАЊЕ ПРОЦЕСА ПОКРЕТНИХ ПРОСЕКА (МА МОДЕЛИ), АУТОРЕГРЕСИВНИ МОДЕЛИ ПОКРЕТНИХ ПРОСЕКА (ARMA), МОДЕЛИ ПОКРЕТНИХ ПРОСЕКА И ИНТЕГРИСАНИ ARMA МОДЕЛИ (ARIMA). ПРЕДИКЦИЈЕ. ХЕТЕРОСКЕДАСТИЧНОСТ: АУТОРЕГРЕСИВНИ УСЛОВНИ ХЕТЕРОСКЕДАСТИЧНИ МОДЕЛИ (ARCH) И УОПШТЕНИ ARCH МОДЕЛИ (GARCH). ПРЕДИКЦИЈЕ ВОЛАТИЛНОСТИ. СЕЗОНАЛНОСТ. ПРИМЕНА У ФИНАНСИЈАМА.			
<i>Практична настава</i>			
ВЕЖБЕ ПРАТЕ ТЕМЕ ОБРАЂЕНЕ НА ПРЕДАВАЊИМА. ПРИМЕНА НА РЕШАВАЊЕ РЕАЛНИХ ПРОБЛЕМА. МОДЕЛИРАЊЕ И ПРОГРАМИРАЊЕ У MATLAB-У.			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. J. Mališić, <i>Vremenske serije</i>, Matematički fakultet, Beograd, 2002. 2. C. 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	Теоријска настава:2		Практична настава:3
Методe извођења наставе			
ПРЕДАВАЊА, ВЕЖБЕ, ДИСКУСИЈА. ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА МЕТОДА РЕШАВАЊА ПРОБЛЕМА. ПРЕСТАВЉАЊЕ И РЕШАВАЊЕ ПРОБЛЕМА НА РЕАЛНИМ ПОДАЦИМА.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
колоквијум	50	усмени испит	50