

Спецификација предмета

Студијски програм		Заједнички студијски програм докторских студија економских наука		
Изборно подручје (модул)				
Врста и ниво студија		Докторске студије, III ниво		
Назив предмета		Математичко-статистички методи у економији		
Број ЕСПБ	8	Статус предмета (обавезни/изборни)	обавезни	
Услов	завршене академске мастер студије			
Циљ предмета	Фундаментални приступ било ком сегменту економских наука је незамислив без мерљивих економетријских анализа. Такође, озбиљан научноистраживачки рад у економској области је увек темељно ослоњен на математичке анализе и статистичке прорачуне. Због тога је неопходно познавање савремених математичких и статистичких метода у било којој сфери истраживачког рада у области економије. Циљ овог предмета је управо упознавање студената са неким од тих метода која ће им омогућити примену математичких и статистичких прорачуна у научноистраживачком раду, као и у доношењу пословних одлука или извршавању радних задатака.			
Исход предмета	нивоима студија која ће омогућити студентима самостално бављење научноистраживачким радом и примену његових резултата у даљем истраживању или обављању радних задатака. Способност студената да препознају савремене светске трендове у области математичке економије и статистике и могућност активног прихватања, па и усавршавања нових економских анализа.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Теоријска настава Метрички простори. Векторски простори и линеарне трансформације. Статички модели и оптимизација са примерима примене у микроекономији. Динамички једнодимензионални и вишедимензионални системи са примерима примене у економији. Динамичка оптимизација са примерима примене у економији. Једноставне нелинеарне зависности. Класична вишеструка линеарна регресиона анализа. Хетероскедастичност и аутокорелација. Спецификација и избор модела. Анализа временских серија. Факторска анализа, кластер анализа. Логит и пробит модели. Хијерархијски модели. Бајесова статистика у економетрији и стохастичким економским моделима. Монте Карло методи у економији.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	Практична настава Примена математичких и статистичких прорачуна у изради научноистраживачког рада.			
Литература				
1	Angel de la Fuente, Mathematical Methods and Models for Economics, The Press Syndicate of the University of Cambridge, 2000. ISBN-0-521-58512-0 (hardback), ISBN 0-521-58529-5 (paperback);			
2	Gujarati, D.N, Basic econometrics, 4th ed., McGraw Hill Companies, 2003., ISBN:0072335424, ISBN-13:9780072335422; Givens, H.G.,Hoeting, J.A. (2013) Computational Statistics, Second Edition,			
3	Научно-стручни прилози (штампани и електронски извори)			
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
30			60	
Методе извођења наставе	Предавања, интерактивност, израда задатака, решавање задатих проблема			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	10	писмени испит		50
практична настава		усмени испит		20
колоквијуми				
семинари	20			