

Студијски програм/студијски програми : Математика (ДМ)			
Врста и ниво студија: : Докторске студије			
Назив предмета: Операциона истраживања (ММ-04)			
Наставник (Име, средње слово, презиме): Наташа Крејић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 10			
Услов:			
Циљ предмета Упознавање студената са нумеричким поступцима за решавања проблема оптимизације са и без ограничење			
Исход предмета Усвајање нумеричких метода које омогућавају истраживачки рад у области оптимизације. Самостално решавање реалних проблема.			
Садржај предмета Моделирање, ограничења, функције циља, вишекритеријумске функције. Методологија операционих истраживања, математичко програмирање, симулација, хеуристичко програмирање. Вишекритеријумски проблеми, методе за одређивање Парето оптимума. Стохастички модели, Примена у економији и технологији. Одлуке и стања. Проблем линеарних ресурса и два стања. Стохастички програми са више стања. Проблем нелинеарног стохастичког програмирања. Проблем целобројног стохастичког програмирања. Апроксимације и метод узорковања. метод Монте-Карла. оцена градијената. мин-макс стохастички проблеми.			
Литература <ol style="list-style-type: none"> 1 Winston, W. L. Operations Research: Applications and Algorithms 2003, Duxbury Press 2 Eiselt, H.A., Integer Programming and Network Models, Springer 2000 3 Marti, K. Stochastic Optimization Methods, Springer, 2006. 4 Birge, J.R., Louveaux, F., Introduction to Stochastic Programming, Springer, 1997. 5 J.C.Spall, Introduction to Stochastic Search and Optimization, Wiley-Interscience, 2003 			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе:	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад: 6	
Методе извођења наставе Настава је организована у виду предавања, којима су обухваћени теоријски аспекти математичких модела и метода, и студијског истраживачког рада током ког се студенти баве применом теоријских резултата на различите проблеме од значаја у применама.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
колоквијуми	50	усмени испт	50