

Студијски програм/студијски програми : МАТЕМАТИКА			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије, I семестар			
<b>Назив предмета: ОДАБРАНА ПОГЛАВЉА ОПЕРАЦИОНОХ ИСТРАЖИВАЊА</b>			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме): Милена Ј. Петровић</b>			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема услова			
<b>Циљ предмета</b>			
Овладавање врстама метода математичког програмирања и њиховим класификацијама. Познавање и разумевање теорије у вези оптимizacionих модела и њихове вишеструке примене у разним пољима науке, индустрије, економије.			
<b>Исход предмета</b>			
По завршетку курса студент има основна знања о условним и безусловним оптимizacionим процесима. Стиче компетентност да самостално креира одређене линеарне и нелинеарне оптимizacionе процесе и направи софверску подршку постављених модела.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Процес оптимizacionе: Врсте оптимizacionих задатака. Класификација оптимizacionих метода. Условна и безусловна оптимizacionа. Елементи конвексне анализе. Методе решавања задатака линеарног програмирања: Графичка метода; метод елиминације; Симплекс метода; Дуална теорија. Методе решавања задатака нелинеарног програмирања: Елементи условне оптимizacionе. Градијентне методе за решавање проблема безусловне оптимizacionе: метод најстрмијег пада, основни градијентни метод, методи коњуговних градијената, Њутнов метод и његове модификације, квази Њутнови методи. Процедуре линијског тражења. Класа убрзаних и хибридних убрзаних градијентних метода. Софтверске подршке. Конвергенција модела. Нумеричка тестирања.			
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
Обрађују се примери у складу са теоријском наставом.			
<b>Литература</b>			
1. Љ. М. Коцић, Г. В. Миловановић, С. Д. Маринковић, <i>Операциона истраживања</i> , Универзитет у Нишу, Електронски факултет, 2008.			
2. М. А. Bahatti, <i>Practical optimization methods</i> , Springer, New York, 2000.			
3. J. Nocedal, S. J. Wright, <i>Numerical optimization</i> , Springer-Verlag New York, Inc 1999.			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
<b>Методe извођења наставе</b>			
Фронтална, групна, интерактивна			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>Поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	10	писмени испит	20
практична настава	-	усмени испит	40
колоквијум-и	20 (10+10)	.....	
семинар-и	10		