

Студијски програм/студијски програми: Информатика			
Врста и ниво студија: Основне академске студије			
<b>Назив предмета: Операциона истраживања</b>			
<b>Наставник: Петровић Ј. Милена</b>			
Статус предмета: ИЗ			
Број ЕСПБ: 10			
Услов:			
<b>Циљ предмета</b>			
Упознавање студената са основним појмовима и методама операционих истраживања (линеарно, нелинеарно и целобројно програмирање).			
<b>Исход предмета</b>			
Оспособљава студенте за математичко моделирање и решавање практичних проблема применом квантитативних метода уз коришћење савремених софтверских алата.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава:</i>			
Увод у операциона истраживања (ОИ) и математичко програмирање: методологија ОИ, математички модел, допустиво решење, оптимално решење, локални и глобални оптимум. Линеарно програмирање (ЛП) и његова својства. Геометријска интерпретација ЛП. Општи, симетрични, стандардни и канонски облик проблема ЛП. Симплекс метода. Могући исходи симплекс методе. Дуални проблем ЛП, његова својства и могућности примене. Отворени и затворени транспортни проблем (ТП). Неки специјални проблеми ТП. Стандардни проблеми комбинаторне оптимизације (проблем асигнације, ранца и сл.) и њихово решавање егзактним и приближним методама. Целобројно програмирање и методе решавања. Основна својства и особине проблема нелинеарног програмирања (НП). Примена ЛП и НП у пословној аналитици.			
<i>Практична настава:</i>			
Вежбе, Други облици наставе.			
<b>Литература:</b>			
1. J.A. Lawrence, B.A. Pasternack, Applied Management Science, John Wiley & Sons Inc. 2002.			
2. М. Вујошевић, Методе оптимизације у инжењерском менаџменту, АИНС-ФОН, Београд, 2012.			
3. С. Крчевинац и др, Операциона истраживања, ФОН, Београд, 2013			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	
4	4		Студијски истраживачки рад:
<b>Методе извођења наставе:</b>			
Предавања са темама наведеним у садржају, вежбе на рачунару и самостална израда студентских пројеката.			
<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	<b>10</b>	писмени испит	<b>20</b>
практична настава	<b>30</b>	усмени испит	<b>20</b>
колоквијум-и	<b>20</b>	.....	
семинар-и			
укупно	<b>50</b>		<b>50</b>