

21. Операциона истраживања 1

Студијски програм : ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ			
Врста и ниво студија: Основне академске студије			
Назив предмета: ОПЕРАЦИОНА ИСТРАЖИВАЊА 1			
Наставник: Богдановић М, Дејан			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Знање из математике, статистике и управљања производњом			
Циљ предмета: Савладавање метода операционих истраживања и њихове примене за решавање практичних организационих проблема.			
Исход предмета: Оспособљавање студената за коришћење софтверских алата заснованих на моделима операционих истраживања и њихова практична примена.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава:</i>			
Линеарно програмирање (симплекс метода, алгоритми симплекс методе, дуални проблем, постоптимална анализа).			
Транспортни проблем (општи модел транспортног проблема, методе за проналажење почетног решења, методе за проналажење оптималног решења, дегенерација у транспортном проблему).			
Методе распоређивања (општи модел, решавање проблема распоређивања).			
Примена линеарног програмирања (оптимални програм производње, оптимизација утрошка материјала, избор састава мешавине, управљање залихама, оптимално проширење капацитета, примена у пољопривреди)			
Целобројно линеарно програмирање-(Gomory-ев алгоритам-проширење почетног модела)			
Нелинеарно програмирање (Класификација решивих задатака-НП са линеарним скупом ограничења, НП са сепарабилном функцијом циља, квадратно програмирање, целобројно програмирање, методе решавања задатака НП-Кун-Такерова метода, градијентна метода, квадратно програмирање, сепарабилно програмирање.)			
Динамичко програмирање (Функције и врсте процеса ДП, опште карактеристике и примена ДП-проста расподела једнородног ресурса, расподела послова на машине, оптимална политика замене опреме)			
Оптимално резервирање (Појмови и ознаке ОР, Поставка задатака ОР)			
<i>Практична настава:</i>			
Рачунске вежбе			
Литература			
Препоручена литература:			
1. А. Јовановић, Методе операционих истраживања, ауторизована предавања, Технички факултет Бор, 2005.			
2. П.Станимировић, Г. Миловановић, И. Јовановић, Примене линеарног и целобројног програмирања, ПМФ, Ниш, 2008.			
3. П.Станимировић, И. Јовановић, Мрежно планирање, ПМФ, 2008.			
Помоћна литература:			
1. Chase, Operations management for competitive advance, Дата Статус, Београд, 2005.			
2. W. Winston, Operations Research (Applications and Algorithms), Indiana University, 2004.			
3. M.W.Carter, C.C.Price, Operations Research – a practical introduction, CRC Press, New York, 2001.			
Број часова активне наставе: 6			
Предавања:		Вежбе:	
3		3	
Други облици наставе:		Студијски истраживачки рад:	
Остали часови			
Методе извођења наставе: Теоријска настава фронталног типа уз практичне примене у оквиру групног, индивидуалног и комбинованог метода наставе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	40
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	40	
семинар-и	10		
Начини провере знања могу бити различити, у табели су наведене само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			

