

<b>Студијски програм:</b>	ОАС Информационе технологије		
<b>Назив предмета:</b>	Операциона истраживања		
<b>Наставник:</b>	Радојичић П. Мирослав (1), Весић Васовић Ј. Јасмина (2)		
<b>Статус предмета:</b>	И		
<b>Број ЕСПБ:</b>	6		
<b>Услов:</b>	стечена знања из математике, организације и информационих технологија		
<b>Циљ предмета</b>			
Циљ је овладавање методама и техникама операционих истраживања и њиховом применом у зналажењу оптималних решења организационих проблема у индустрији.			
<b>Исход предмета</b>			
Након положеног испита студент зна могућности и ограничења примене метода операционих истраживања у индустрији и оспособљен је за њихово коришћење уз одговарајућу софтверску подршку.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Увод у оптимизацију, модели и методе операционих истраживања. Основне врсте модела, циљна функција и ограничавајући услови. Линеарно програмирање, општа формулација и модел линеарног програмирања, графо-аналитички поступак. Симплекс алгоритам. Примена линеарног програмирања у решавању практичних менаџерских проблема оптимизације у индустрији. Транспортни проблем, модел и методи решавања. Проблем распоређивања. Програмски пакети за линеарно програмирање. Нелинеарно програмирање и примена. Комбинаторно програмирање, практична примена у налажењу алтернативних решења. Мрежно планирање, анализа структуре и конструкција мрежног дијаграма. Анализа времена на мрежном дијаграму. Метода критичног пута (СРМ). Одређивање временских резерви. PERT-метода, анализа време/трошкови. Оптимизација ресурса у мрежном дијаграму, подручја примене. Коришћење софтверске подршке у примене мрежног планирања. Модели замене основних средстава, са и без дисконтног фактора. Симулација, симулациони модели и примена, симулација пословно-производних процеса. Вишекритеријумског одлучивања, методе, технике и њихова примена у пословном одлучивању уз софтверску подршку.			
<i>Практична настава</i>			
Вежбе обухватају примену програмом предвиђеног градива у решавању практичних проблема (задатака) уз одговарајућу софтверску подршку.			
<b>Литература:</b>			
1.	Петрић, Ј., Операциона истраживања, Научна књига, Београд, 1989.		
2.	Липовац, Д., Радојичић, М., Летић, Д., Модели оптимизације, ИЦИМ, Крушевац, 1999.		
3.	Радојичић, М., Жижовић М., 1998., Примена метода вишекритеријумске анализе у пословном одлучивању, Технички факултет, Чачак		
4.	Новаковић, В., Кватитативни методи у менаџменту, Београд, 2002.		
5.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 3</b>	<b>Практична настава: 3 + 0</b>	
<b>Методе извођења наставе</b>			
Предавања се изводе методом "ex cathedra" презентацијом наставних садржаја. Вежбе се изводе комбинацијом метода " ex cathedra " и "case". Методом " ex cathedra " се реализује део аудиторних вежби. Остали део вежби се реализује методом "case" са интерактивним учешћем студената и обухвата анализу случајева из праксе, израду пројектних задатака из оквира садржаја наставног предмета.			
Провера знања, оцењивање и начин полагања испита			
Испит се полаже писмено и/или усмено.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	40
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	35		
семинар-и	15		