

Студијски програм: ОАС ИМ, ОАС РСИ			
Назив предмета: Квантитативне методе			
Наставник/наставници: Нада Ж. Дамљановић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Циљ је овладавање модерним математичким моделима и методама као корисним алатом за решавање практичних менаџерских задатака у индустрији.			
Исход предмета			
Студенти ће научити да моделирају и решавају разнородне оптимizacione проблеме са посебним нагласком на оне који су од теоријског и практичног интереса за менаџере. Оспособљени за планирање, моделовање и решавање различито структурираних менаџерских активности као и практичних задатака уз коришћење одговарајуће софтверске подршке.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Увод у квантитативне технике, Математичко моделирање пословних, производних и услужних система, Карактеристични задаци планирања и распоређивања, Планирање експеримената у истраживањима, Прогноза, Временске серије, Факторска анализа, Основни модели факторске анализе, Методе нелинеарног програмирања, Методе допустивих праваца, Методе спољашњих казних функција, Методе унутрашњих казних функција, Динамичко програмирање и неке примене, Принцип оптималности, Рекурентне релације, Масовно опслуживање, Увод у теорију вишеканалног опслуживања, Једноканални системи опслуживања, Вишеканални системи опслуживања, Комбинаторна оптимизација и примена, Хеуристичко програмирање, Рачунска сложеност проблема и алгоритама, Специјалне и опште Хеуристике, Проблем трговачког путника и његове релаксације, Хеуристике за решавање проблема трговачког путника, Проблем оптималног бојења графа и неке његове примене, Хеуристике за оптимално бојење графа, Метакхеуристичке методологије и њихове примене, Фази скупови, фази релације, фази еквиваленције и фази релационе једначине, Фази логика, Структуре истинских вредности, Фази модели, Структура фази система, Фази приступ у решавању проблема, Концепт детерминизације и минимизације фази система, Примена фази логике у организационим системима, Апроксимативно резоновање-доношење одлука, препознавање облика, претраживање фази база података, интелигентни агенти, генералисана вероватноћа и логичка (фази) статистика, Анализа обавијених података и неке примене.			
<i>Практична настава</i>			
Вежбе обухватају примену програмом предвиђеног градива на решавању практичних проблема (задатака) уз одговарајућу софтверску подршку.			
Литература			
[1] Јовановић, Т., Квантитативне методе, Машински факултет, Београд, 1996.			
[2] Липовац, Д., Сотировић, В., Летић, Д., Методе операционих истраживања, Технички факултет, Зрењанин, 1995.			
[3] Јовановић, Т., Милановић, Д., Вељковић, З., Збирка задатака из квантитативних метода, Машински факултет, Београд, 1996.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе			
На предавањима и вежбама се користе класичне методе наставе уз коришћење видео пројектора и интеракцију са студентима. Знање студената се тестира преко израде домаћих задатака, колоквијума и завршног (писменог и усменог) испита. На завршном испиту се проверава свеобухватно разумевање изложеног градива.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања	3	Писмени испит	35
Практична настава	3	Усмени испит	25
Колоквијум-и	30		
Семинар-и	4		