Студијски програм: Саобраћај			
Назив предмета: Операциона истраживања			
Наставник/наставници:. Милош Николић			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Математика 1, Математика 2, Вероватноћа и статистика			
Циљ предмета Упознавање студената са основним моделима и квантитативним методама Операционих истраживања применљивим у свим областима саобраћаја и транспорта			
Исход предмета Сваки студент ће се оспособити за - Прорачун карактеристика датих модела Система масовног опслуживања - симулирање случајних процеса који се одвијају у системима - решавање датих проблема вршећи оптимизацију применом Линеарног и Целобројног програмирања - прорачун и симулирање поузданости система. - решавање Транспортног задатка линеарног програмирања Најбољи студент ће - вршити анализу осетљивости (везано за ресурсе, добит и трошкове у саобраћајним и транспортним системима) - вршити алокацију поузданости на основу захтева поузданости система - се оспособити за примену основних модела у саобраћајној пракси.			
Садржај предмета Теоријска настава Теорија масовног опслуживања (ТМО): Системи масовног опслуживања (СМО) са отказима и чекањем. Теорија поузданости: Поузданост елемента, Поузданост система, Процес обнављања и резервирање система. Симулација (Метода Монте-Карло), Линеарно и Целобројно програмирање (ЛП и ЦП), Транспортни задатак Линеарног програмирања, Матричне игре, Залихе. Практична настава Задаци из ТМО, поузданости, симулације дискретне и непрекидне случајне променљиве, симулације СМО и симулације отказа система. Графичка и симплекс метода решавања задатака Линеарног програмирања. Решавање Транспортног задатка Линеарног програмирања (отвореног, затвореног, двоетапног, на мрежи). Решавање задатка ЦП. Решавање задатака из матричних игара графичком методом и применом Линеарног програмирања.			
Литература 1. С. Вукадиновић, Масовно опслуживање, Научна књига, Београд, 1988. 2. С. Вукадиновић, Транспортни задатак линеарног програмирања, Научна књига, Београд, 1979. 3. С. Вукадиновић, Д. Теодоровић, Елементи теорије поузданости и обнављања техничких система, Привредни преглед, Београд, 1979. 4. С. Вукадиновић, Ј. Поповић, Метода Монте-Карло, Саобраћајни факултет, Београд, 1996.			
Број часова активне наставе	**Теоријска настава:** 3	**Практична настава:** 2	
Методе извођења наставе предавања ех-катедра, вежбе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	**Завршни испит**	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	-
практична настава	-	усмени испит	50
колоквијум-и	40		
семинар-и			