

Mašinski fakultet / Drumski saobraćaj (2017) - Modul: Saobraćaj / OPERACIONA ISTRAŽIVANJA

Naziv predmeta:	OPERACIONA ISTRAŽIVANJA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
8088				
Studijski programi za koje se organizuje	Drumski saobraćaj (2017) - Modul: Saobraćaj			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti za prijavljivanje i slušanje predmeta.			
Ciljevi izučavanja predmeta	Primjena metoda i tehnika Operacionih istraživanja u procesu donošenja odluka sa ciljem pronalaženja optimalnih rezultata za pripremanje i donošenje upravljačkih odluka u oblasti drumskog saobraćaja.			
Ishodi učenja	Po završetku ovog kursa student će moći da: 1. primjenjuje teorijska znanja i neke osnovne metode iz područja operacijskih istraživanja; 2. precizno definiše probleme iz oblasti drumskog saobraćaja, 3. definisane probleme transformiše u matematički model, 4. matematički model rešava metodama operacionih istraživanja, 5. primijeni simpleks metodu za rješavanje problema iz oblasti drumskog saobraćaja, 6. primijeni izvedene metode linearnog programiranja na specifične poslovne probleme (transportni problemi, problemi zaliha, asignacije, raspodjele, ...) 7. interpretira rešenja.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof.dr Marina Mijanović Markuš			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Istorijat Linearnog programiranja. Opšti oblik zadatka LP. Osnovne karakteristike modela LP.			
I nedjelja, vježbe	Istorijat Linearnog programiranja. Opšti oblik zadatka LP. Osnovne karakteristike modela LP. Primjeri.			
II nedjelja, pred.	Standardni problem maksimuma. Opšte rešenje modela LP.			
II nedjelja, vježbe	Standardni problem maksimuma. Opšte rešenje modela LP. Primjeri i zadaci iz oblasti drumskog saobraćaja.			
III nedjelja, pred.	Određivanje optimalnog rešenja zadatka LP-grafički metod.			
III nedjelja, vježbe	Određivanje optimalnog rešenja zadatka LP-grafički metod, Primjeri i zadaci iz oblasti drumskog saobraćaja.			
IV nedjelja, pred.	Simpleks metod. Kriterijumi za izmenu vektorske baze. Aspekt drumskog saobraćaja.			
IV nedjelja, vježbe	Simpleks metod. Kriterijumi za izmenu vektorske baze. Primjeri i zadaci iz oblasti drumskog saobraćaja.			
V nedjelja, pred.	Mješoviti problem maksimuma. Problem minimuma. Aspekt drumskog saobraćaja.			
V nedjelja, vježbe	Mješoviti problem maksimuma. Problem minimuma. Primjeri i zadaci iz oblasti drumskog saobraćaja.			
VI nedjelja, pred.	Dualni problem. Teoreme dualnosti. Aspekt drumskog saobraćaja.			
VI nedjelja, vježbe	Dualni problem. Teoreme dualnosti. Primjeri i zadaci iz oblasti drumskog saobraćaja.			
VII nedjelja, pred.	Specijalni slučajevi zadatka LP. Aspekt drumskog saobraćaja.			
VII nedjelja, vježbe	Specijalni slučajevi zadatka LP. Primjeri i zadaci iz oblasti drumskog saobraćaja.			
VIII nedjelja, pred.	Postoptimalna analiza. Promjena vektora C. Promjena vektora b. Aspekt drumskog saobraćaja.			
VIII nedjelja, vježbe	Postoptimalna analiza. Promjena vektora C. Promjena vektora b. Primjeri i zadaci iz oblasti drumskog saobraćaja.			
IX nedjelja, pred.	I kolokvijum.			
IX nedjelja, vježbe	Rešenja zadataka sa I kolokvijuma i diskusija.			
X nedjelja, pred.	Transportni problem, određivanje početnog bazičnog rešenja. Aspekt drumskog saobraćaja.			
X nedjelja, vježbe	Transportni problem, određivanje početnog bazičnog rešenja. Primjeri i zadaci iz oblasti drumskog saobraćaja.			
XI nedjelja, pred.	Metodi optimizacije transportnog problema. Aspekt drumskog saobraćaja.			
XI nedjelja, vježbe	Metodi optimizacije transportnog problema. Primjeri i zadaci iz oblasti drumskog saobraćaja.			

XII nedjelja, pred.	Transportni problem na mreži. Aspekt drumskog saobraćaja.					
XII nedjelja, vježbe	Transportni problem na mreži. Primjeri i zadaci iz oblasti drumskog saobraćaja.					
XIII nedjelja, pred.	Transportni problem na mreži sa neograničenim i ograničenim kapacitetom komunikacija. Aspekt drumskog saobraćaja.					
XIII nedjelja, vježbe	Transportni problem na mreži sa neograničenim i ograničenim kapacitetom komunikacija. Primjeri i zadaci iz oblasti drumskog saobraćaja.					
XIV nedjelja, pred.	II kolokvijum.					
XIV nedjelja, vježbe	Rešenja zadataka sa II kolokvijuma i diskusija.					
XV nedjelja, pred.	Završni ispit.					
XV nedjelja, vježbe						
Opterećenje studenta	NEDELJNO: Predavanja: 2 sata predavanja Vježbe: 2 sata vježbi Ostale nastavne aktivnosti: Individualni rad studenata: 2 sata samostalnog rada i konsultacija Broj sati: 4,5 kredita x 40/30 =6 sati U SEMESTRU: Nastava i završni ispit: 6sati x 16 nedjelja = 96 sata Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera prije početka semestra): 2 x 6 sati = 12 sati Ukupno opterećenje za predmet : : 4,5 x 30 = 135 sati Dopunski rad: : 135 sati - (96+12) = 27 sati Struktura opterećenja: 96 sati (nastava)+12 sati (priprema) +27 sati (dopunski rad)					
Nedjeljno			U toku semestra			
kredita x 40/30=0 sati i 0 minuta 0 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 0 vježbi 0 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 0 sati i 0 minuta x 16 =0 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 0 sati i 0 minuta x 2 =0 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: x 30=0 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 0 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 0 sati i 0 minuta (nastava), 0 sati i 0 minuta (priprema), 0 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Redovno pohađanje nastave (predavanja i vježbi).			
Konsultacije			Jednom nedjeljno.			
Literatura			1) Rakočević S., Backović M. « Operaciona istraživanja», Ekonomski fakultet, Podgorica, 2003 2) Rakočević S.»Operaciona istraživanja-zbirka zadataka», Ekonomski fakultet, Podgorica, 1996 3) Levin R., Rubin D., «Quantitative Approaches to Management», Mc Graw Hill, 1989 4) Cvetičanin D.,»Operaciona istraživanja» Ekonomski fakultet, Beograd, 1992 5) Vukadinović S.,»Transportni zadatak LP», Naučna knjiga, Beograd, 1992			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			- dva kolokvijuma sa po 30 poena (ukupno 60 poena); - završni ispit 40 poena. Za prelaznu ocjenu potrebno je osvojiti minimalno 51 poen, i to kod svake provjere znanja minimalno 50% poena.			
Posebne naznake za predmet			Nema.			
Napomena			Nema.			
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena