

Ekonomski fakultet / Ekonomija, smjer Menadžment / OPERACIONA ISTRAŽIVANJA

Naziv predmeta:	OPERACIONA ISTRAŽIVANJA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
24	Obavezan	5	10	4+4+0
Studijski programi za koje se organizuje	Ekonomija, smjer Menadžment			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema			
Ciljevi izučavanja predmeta	Da se studenti upoznaju i osposobe da koriste neke od najpoznatijih modela kvantitativne analize koji se koriste za modeliranje i ispitivanje aktivnosti iz domena ekonomije i menadžmenta.			
Ishodi učenja	Poslije položenog ispita, očekuje se da će studenti moći da: - prezentiraju i primijenjuju metode i modele kvantitativne analize, koje se koriste za donošenje odluka u ekonomiji - definišu funkciju cilja i ograničavajuće uslove u problemima linearnog programiranja - analiziraju i interpretiraju rezultate dobijene primjenom linearnog programiranja - rješavaju jednostavnije konfliktne situacije - prate i razumiju stručnu literaturu iz oblasti linearnog programiranja			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Svetlana Rakočević, nastavnik dr Tamara Backović Vulić, saradnik			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, domaći zadaci, rad na računaru			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	1.Uvod u linearno programiranje. Osnovne karakteristike modela LP. Standardni problem maksimuma. 2.Moguće primene modela linearnog programiranja			
I nedjelja, vježbe	1.Uvod u linearno programiranje. Osnovne karakteristike modela LP. Standardni problem maksimuma. 2.Moguće primene modela linearnog programiranja			
II nedjelja, pred.	3.Određivanje optimalnog rešenja zadatka LP-grafički metod 4.Određivanje optimalnog rešenja zadatka LP – simpleks metod			
II nedjelja, vježbe	3.Određivanje optimalnog rešenja zadatka LP-grafički metod 4.Određivanje optimalnog rešenja zadatka LP – simpleks metod			
III nedjelja, pred.	5.Određivanje optimalnog rešenja zadatka LP – simpleks metod, primer 6.Mešoviti prblem maksimuma			
III nedjelja, vježbe	5.Određivanje optimalnog rešenja zadatka LP – simpleks metod, primer 6.Mešoviti prblem maksimuma			
IV nedjelja, pred.	7.Problem minimuma – grafički i simpleks metod 8.Dualni problem – formulacija i rešavanje dualnog problema			
IV nedjelja, vježbe	7.Problem minimuma – grafički i simpleks metod 8.Dualni problem – formulacija i rešavanje dualnog problema			
V nedjelja, pred.	9.Ekomska interpretacija dualnog problema – primer 10.Simpleks tabela-opšti oblik. Postupak izračunavanja optimalnog rešenja zadatka LP			
V nedjelja, vježbe	9.Ekomska interpretacija dualnog problema – primer 10.Simpleks tabela-opšti oblik. Postupak izračunavanja optimalnog rešenja zadatka LP			
VI nedjelja, pred.	11.Simpleks tabela – primer 12.Specijalni slučajevi zadatka LP.			
VI nedjelja, vježbe	11.Simpleks tabela – primer 12.Specijalni slučajevi zadatka LP.			
VII nedjelja, pred.	13.Dualni simpleks metod. 14.Cjelobrojno linearno programiranje – potpuno i delimično			
VII nedjelja, vježbe	13.Dualni simpleks metod. 14.Cjelobrojno linearno programiranje – potpuno i delimično			
VIII nedjelja, pred.	I kolokvijum			
VIII nedjelja, vježbe	I kolokvijum			
IX nedjelja, pred.	15.Postoptimalna analiza – opšti oblik, promena vektora c 16.Postoptimalna analiza – promena vektora b i promena matrice A			
IX nedjelja, vježbe	15.Postoptimalna analiza – opšti oblik, promena vektora c 16.Postoptimalna analiza – promena vektora b i promena matrice A			
X nedjelja, pred.	17.Parametarsko programiranje – formulacija zadatka, grafički metod 18.Parametarsko programiranje – analitički metod			

X nedjelja, vježbe	17.Parametarsko programiranje – formulacija zadatka, grafički metod 18.Parametarsko programiranje – analitički metod					
XI nedjelja, pred.	19.Razlomljeno linearno programiranje – opšti oblik i osnovne teoreme 20.Razlomljeno linearno programiranje – Čarns Kuperov i Martošev metod					
XI nedjelja, vježbe	19.Razlomljeno linearno programiranje – opšti oblik i osnovne teoreme 20.Razlomljeno linearno programiranje – Čarns Kuperov i Martošev metod					
XII nedjelja, pred.	21.Transportni problem – opšti oblik i osnovne teoreme 22.Transportni problem – određivanje početnog bazičnog rešena					
XII nedjelja, vježbe	21.Transportni problem – opšti oblik i osnovne teoreme 22.Transportni problem – određivanje početnog bazičnog rešena					
XIII nedjelja, pred.	23.Transportni problem – Stepping stone metod 24.Transportni problem – Modi metod. Otvoreni transportni problem.					
XIII nedjelja, vježbe	23.Transportni problem – Stepping stone metod 24.Transportni problem – Modi metod. Otvoreni transportni problem.					
XIV nedjelja, pred.	25.Transportni problem na mreži 26.Teorija igara. Proste matrične igre					
XIV nedjelja, vježbe	25.Transportni problem na mreži 26.Teorija igara. Proste matrične igre					
XV nedjelja, pred.	27.Matrične igre sa mešovitim strategijama. 28.Rešavanje matričnih igara					
XV nedjelja, vježbe	27.Matrične igre sa mešovitim strategijama. 28.Rešavanje matričnih igara					
Opterećenje studenta	Nedjeljno: 10 ECTS x 40/30 =13.33 sata Struktura: 4 sata predavanja 4 sata vježbi 5.33 sati za samostalni rad i konsultacije U semestru: Ukupno opterećenje za predmet: 10 ECTS x 30 = 300 sati Struktura: Nastava i završni ispit: 13.33 sata x 16 nedjelja =213 sati Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 13.33 sata x 2 nedjelje =26 sati Dopunski rad za pripremu i polaganje ispita u popravnom roku: 300 -(213+26) = 61 sat					
Nedjeljno		U toku semestra				
10 kredita x 40/30=13 sati i 20 minuta 4 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 4 vježbi 5 sat(a) i 20 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije		Nastava i završni ispit: 13 sati i 20 minuta x 16 =213 sati i 20 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 13 sati i 20 minuta x 2 =26 sati i 40 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 10 x 30=300 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) 60 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 213 sati i 20 minuta (nastava), 26 sati i 40 minuta (priprema), 60 sati i 0 minuta (dopunski rad)				
Obaveze studenta u toku nastave		Pohađanje predavanja i vježbi, izrada domaćih zadataka				
Konsultacije		Informacije su dostupne na sajtu Fakulteta				
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 Manegement“ Mc Graw-Hill, 1999				
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje		I kolokvijum (zadaci)30% ocene (broj poena* 0.30) II kolokvijum (zadaci) 30% ocene (broj poena* 0.30) Kolokviju				
Posebne naznake za predmet						
Napomena						
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