

Ekonomski fakultet / EKONOMIJA / OPERACIONA ISTRAŽIVANJA

Naziv predmeta:	OPERACIONA ISTRAŽIVANJA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
11719	Obavezan	2	7	4+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	EKONOMIJA			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema.			
Ciljevi izučavanja predmeta	Da se studenti upoznaju i sposobe 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 primjenjuju metode i modele kvantitativne analize, koje se koriste za donošenje odluka u ekonomiji - definišu funkciju cilja i ograničavajuće uslove u problemima linearog programiranja - analiziraju i interpretiraju rezultate dobijene primjenom linearog programiranja - rješavaju jednostavnije konfliktnе situacije - prate i razumiju stručnu literaturu iz oblasti linearog programiranja			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc. dr Tamara Backović, dr Bojan Pejović, saradnik			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, domaći zadaci, rad na računaru			
Plan i program rada				
Pripremne nedelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	1.Uvod u linearno programiranje. Osnovne karakteristike modela LP. Standardni problem maksimuma. 2.Moguće primene modela linearog programiranja			
I nedjelja, vježbe	1.Uvod u linearno programiranje. Osnovne karakteristike modela LP. Standardni problem maksimuma. 2.Moguće primene modela linearog 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 problem maksimuma			
III nedjelja, vježbe	5.Određivanje optimalnog rešenja zadatka LP – simpleks metod, primer 6.Mešoviti problem 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.Ekonomska interpretacija dualnog problema – primer 10.Simpleks tabela-opšti oblik. Postupak izračunavanja optimalnog rešenja zadatka LP			
V nedjelja, vježbe	9.Ekonomska 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.	15.Postoptimalna analiza – opšti oblik, promena vektora c, promena vektora b 16. Parametarsko programiranje – formulacija zadatka, grafički metod			
VIII nedjelja, vježbe	15.Postoptimalna analiza – opšti oblik, promena vektora c, promena vektora b 16. Parametarsko programiranje – formulacija zadatka, grafički metod			
IX nedjelja, pred.	17. Parametarsko programiranje – analitički metod 18. Razlomljeno linearno programiranje – opšti oblik i osnovne teoreme			
IX nedjelja, vježbe	17. Parametarsko programiranje – analitički metod 18. Razlomljeno linearno programiranje – opšti oblik i osnovne teoreme			
X nedjelja, pred.	19. Razlomljeno linearno programiranje – Čarns Kuperov i Martošev metod 20. Transportni problem –			

	opšti oblik i osnovne teoreme
X nedjelja, vježbe	19. Razlomljeno linearno programiranje - Čarns Kuperov i Martošev metod 20. Transportni problem - opšti oblik i osnovne teoreme
XI nedjelja, pred.	21. Transportni problem - određivanje početnog bazičnog rešena 22. Transportni problem - Stepping stone metod, Modi metod
XI nedjelja, vježbe	21. Transportni problem - određivanje početnog bazičnog rešena 22. Transportni problem - Stepping stone metod, Modi metod
XII nedjelja, pred.	23. Teorija igara. Proste matrične igre 24. Matrične igre sa mešovitim strategijama.
XII nedjelja, vježbe	23. Teorija igara. Proste matrične igre 24. Matrične igre sa mešovitim strategijama.
XIII nedjelja, pred.	25. Rešavanje matričnih igara 26. Matrične igre - primjeri
XIII nedjelja, vježbe	25. Rešavanje matričnih igara 26. Matrične igre - primjeri
XIV nedjelja, pred.	27. Otvoreni transportni problem. Transportni problem na mreži
XIV nedjelja, vježbe	27. Otvoreni transportni problem. Transportni problem na mreži
XV nedjelja, pred.	28. Transportni problem na mreži - primjer
XV nedjelja, vježbe	28. Transportni problem na mreži - primjer
Opterećenje studenta	4P+2V

Nedjeljno	U toku semestra
7 kredita x 40/30=9 sati i 20 minuta 4 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 3 sat(a) i 20 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: 9 sati i 20 minuta x 16 =149 sati i 20 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 9 sati i 20 minuta x 2 =18 sati i 40 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 7 x 30=210 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) 42 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 149 sati i 20 minuta (nastava), 18 sati i 40 minuta (priprema), 42 sati i 0 minuta (dopunski rad)
Obaveze studenta u toku nastave	Pohađanje predavanja i vježbi, izrada domaćih zadataka
Konsultacije	Sredom od 12:15 do 13:15 u kabinetu broj 118 i i utorkom od 12:00 do 14:00 u kabinetu broj 420
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, 1999
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Kolokvijum Završni ispit
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