

Ekonomski fakultet / Ekonomija, smjer Menadžment / OPERACIONA ISTRAŽIVANJA

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.
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
I nedjelja, pred.	1.Uvod u linearno programiranje. Osnovne karakteristike modela LP. Standardni problem maksimuma. 2.Moguće primene modela linearног programiranja
I nedjelja, vježbe	1.Uvod u linearno programiranje. Osnovne karakteristike modela LP. Standardni problem maksimuma. 2.Moguće primene modela linearног 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.	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 rešenja
XII nedjelja, vježbe	21.Transportni problem – opšti oblik i osnovne teoreme 22.Transportni problem – određivanje početnog bazičnog rešenja
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
Obaveze studenta u toku nastave	Pohađanje predavanja i vježbi, izrada domaćih zadataka
Konsultacije	Informacije su dostupne na sajtu Fakulteta
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno: $10 \text{ ECTS} \times 40/30 = 13.33$ sata Struktura: 4 sata predavanja 4 sata vježbi 5.33 sati za samostalni rad i konsultacije U semestru: Ukupno opterećenje za predmet: $10 \text{ ECTS} \times 30 = 300$ sati Struktura: Nastava i završni ispit: $13.33 \text{ sata} \times 16 \text{ nedelja} = 213$ sati Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): $13.33 \text{ sata} \times 2 \text{ nedelje} = 26$ sati Dopunski rad za pripremu i polaganje ispita u popravnom roku: $300 - (213+26) = 61$ sat
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	I kolokvijum (zadaci) 30% ocene (broj poena* 0.30) II kolokvijum (zadaci) 30% ocene (broj poena* 0.30) Kolokviju
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
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 konfliktne situacije - prate i razumiju stručnu literaturu iz oblasti linearog programiranja