

Ekonomski fakultet / Ekonomija (model studija 3+2+3) / EKONOMSKO MATEMATIČKI METODI I MODELI

Naziv predmeta:	EKONOMSKO MATEMATIČKI METODI I MODELI			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
10976	Obavezan	6	6	3+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	Ekonomija (model studija 3+2+3)			
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	Doc. dr Tamara Backović, Dr Bojan Pejović			
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 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	3P+2V					
Nedjeljno			U toku semestra			
6 kredita x 40/30=8 sati i 0 minuta 3 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 3 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 8 sati i 0 minuta x 16 =128 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 8 sati i 0 minuta x 2 =16 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30=180 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) 36 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 128 sati i 0 minuta (nastava), 16 sati i 0 minuta (priprema), 36 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Pohađanje predavanja i vježbi, izrada domaćih zadataka			
Konsultacije			Utorkom od 9:00			
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			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