

ISVU šifra	Naziv predmeta				Status predmeta	Semestar
275722	Kvantitativne metode				Razlikovni	1
Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)				Samostalni rad (sati)	ECTS
Stručni	P 10	S 20	V	E-učenje		6
Nastavnik	prof.dr.sc. Damir Modrić					
Suradnik	Viktorija Adamić Ciglar asistent					
Cilj predmeta	Usvojiti tehnike utvrđivanja optimalne kombinacije ograničenih resursa u postizanju željenog cilja uz pretpostavku da postoji linearni odnos među varijablama i da se mogu odrediti njihova ograničenja. Upoznavanje i sposobnost primjene temeljnih koncepata, metoda i postupaka linearnog optimiranja. Linearno programiranje je dio matematike koji se bavi problemima u kojima je cilj maksimizirati ili minimizirati funkciju uz uvjete dane linearnim jednadžbama. Modeliranje gospodarskih procesa.					
Ishodi učenja	1. 1. Poznavati i primijeniti metode i postupke linearnog programiranja. 2. Znati modelirati gospodarske procese i pretvarati ih u koncepte linearnog programiranja. 3. Znati rješavati probleme linearnog programiranja simplex metodom. 4. Znati grafički rješavati probleme linearnog programiranja. 5. Primijeniti dobiveno rješenje problema s ciljem donošenja optimalne odluke 6. Znati rješavati probleme transporta. 7. Znati rješavati problem trgovačkog putnika.					
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine						
Vrste izvođenja predmeta	Auditorne vježbe Predavanja				Komentari	
Obveze studenata	Prisustvovanje nastavi sukladno pravilniku, izrađen projektni zadatak					
Sadržaj predmeta						
Nastavna cjelina		Oblici nastave (sati)				
		Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje	
Osnove linearnog programiranja i operacionih istraživanja Simplex metoda Grafičko rješenje, primjeri i primjene Posebni slučajevi (degeneracije) Problemi s nedopuštenim početnim rješenjem Problem minimuma, primjeri i primjene Restrikcije u vidu jednadžbi Slobodne varijable i sustav jednadžbi, opća formulacija linearnog programiranja, dualnost Problemi transporta, dopušteno bazično rješenje - metoda sjeverozapadnog kuta, primjeri i primjene Vogelova metoda, Modi metoda, prošireni problemi transporta, problem asignacije, primjeri i primjene Cjelobrojno programiranje (metoda Gomory) Razlomljeno programiranje (Martoseva metoda) Problem trgovačkog putnika, primjeri i primjene Problem ruksaka, dinamičko programiranje, primjeri i primjene		10	0	20		
Obvezna literatura		1. Barković, D.: Uvod u operacijski management, Ekonomski fakultet u Osijeku, Osijek, 1999. 2. Pašagić, H.: Matematičke metode u prometu, Zagreb, 2003				
Dopunska literatura		1. Hillier, F.G., Lieberman, J.: Introduction to operations research, McGraw-Hill, 2001				

Način provjere ishoda učenja	
Završni / Diplomski rad	Ne