

Tartalomjegyzék

Bevezető	3
I. Optimalizálás matematikai modellezéssel	4
1. A modell fogalma, jelentősége, főbb fajtái	5
1.1. A modellek típusai	6
1.2. A modellek szerepe a döntéselőkészítésben	8
1.3. A gazdasági életben alkalmazott modellek	8
1.4. Modellalkotás lineáris programozással	9
1.5. A lineáris programozású modellek és megoldásaik	10
2. Speciális esetek a klasszikus LP modelleknél	33
2.1. A modell felvételekor előforduló esetek	33
2.2. A modell megoldásánál előforduló esetek	35
3. További programozási esetek	37
3.1. A hiperbolikus programozás	37
3.2. Kvadratikus programozás	39
3.3. Integer programozás	41
3.4. Bináris programozás	43
3.5. Többcélú lineáris programozás	46
4. Dualitás, érzékenységvizsgálat	49
4.1. A dualitás	49
4.1.1. A normál feladat duálja	49
4.1.2. Az általános LP feladat duálja	58
4.2. A szimplex-táblázatok ellenőrzése	63
4.2.1. Az ellenőrzés módszerének elméleti alapjai	63
4.3. Variáncszámítás	67
4.4. Érzékenységvizsgálat	69
5. Disztribúciós feladatok	80

5.1.	A szállítási feladat matematikai modellje	81
5.1.1.	A disztribúciós problémák speciálisabb esetei	88
6.	Bevezetés a játékelméletbe	96
6.1.	Kétszemélyes zérusösszegű mátrixjáték	96
6.2.	A lehetséges stratégiák, a játék várható értéke	97
6.3.	Az optimális stratégia	99
6.4.	A kétszemélyes zérusösszegű mátrixjáték	100
II.	Matematikai modellezés, esettanulmányok	106
1.	Termelésprogramozás az iparban	108
1.1.	A termelésprogramozási feladatok megoldásai	108
1.1.1.	Az alternatív optimumokról	115
2.	Modellek a kereskedelemről	129
2.1.	Termelésprogramozás a kereskedelemben	129
2.2.	Mezőgazdasági-agráripari modellek	138
3.	Pénzügyi feladatok	149
4.	Idegenforgalom	153
5.	Humán erőforrás tervezés	160
6.	Műszaki feladatok	166
7.	Disztribúciós feladatok	170
8.	Egészségügyi feladatok	175
9.	„Egyéni” feladatok	180
	Irodalomjegyzék	185