

Obsah:

Úvod	1
1. Kapitola: ZÁKLADY LINEÁRNÍ ALGEBRY	5
1.1 Vektory	5
1.1.1 Vektorové operace	6
1.1.2 Lineární závislost vektorů	9
1.1.3 Hodnost vektorového modulu	14
1.2 Matice	19
1.2.1 Operace s maticemi	22
1.2.2 Hodnost matice	29
1.2.3 Inverzní matice	32
1.3 Soustavy lineárních rovnic	36
1.3.1 Řešitelnost soustav lineárních rovnic	38
1.3.2 Řešení nehomogenních soustav lineárních rovnic	42
1.3.3 Řešení homogenních soustav lineárních rovnic	50
1.4 Cvičení	53
2. Kapitola: ZÁKLADY LINEÁRNÍHO PROGRAMOVÁNÍ	58
2.1 Obecná formulace úloh LP	60
2.2 Nalezení výchozího základního přípustného řešení úlohy LP	63
2.2.1 Výchozí řešení maximalizačních úloh	64
2.2.2 Výchozí řešení minimalizačních úloh	66
2.3 Test optimality	69
2.4 Simplexová metoda řešení úlohy LP	71
2.4.1 Jednofázová simplexová metoda	72
2.4.2 Dvufázová simplexová metoda	78
2.5 Dualita úloh LP	83
2.6 Poznámky k řešení úloh LP	89
2.7 Cvičení	90

3. Kapitola: DOPRAVNÍ PROBLÉM	92
3.1 Obecná formulace dopravního problému	94
3.2 Nalezení výchozího základního řešení dopravní úlohy	97
3.2.1 Metoda severozápadního rohu	99
3.2.2 Metoda indexní	102
3.2.3 Vogelova aproximační metoda	105
3.3 Test optimality	110
3.4 Přechod na nové základní řešení	114
3.5 Nevyrovnaný dopravní problém	122
3.6 Cvičení	129
4. Kapitola: ZÁKLADY STRUKTURNÍ ANALÝZY	133
4.1 Vymezení základních pojmů strukturní analýzy	134
4.2 Šachovnicová tabulka	137
4.3 Uzavřený hmotný model	142
4.4 Otevřený hmotný model	146
4.5 Otevřený peněžní model	155
4.5.1 Otevřený peněžní model popisující rozdělení produkce	157
4.5.2 Peněžní model nákladové struktury produkce	164
4.6 Cvičení	172
5. Kapitola: ZÁKLADY SÍŤOVÉ ANALÝZY	175
5.1 Vymezení základních pojmů síťové analýzy	176
5.2 Sestavení výchozího síťového grafu	179
5.3 Časová analýza síťového grafu	183
5.3.1 Metoda CPM	185
5.3.2 Metoda PERT	193
5.4 Cvičení	201

6. Kapitola: ÚVOD DO EKONOMETRIE	204
6.1 Ekonometrické modely	205
6.2 Lineární ekonometrický model s jednou exogenní proměnnou	208
6.3 Ekonometrický model produkce	215
 Literatura	 223