

OBSAH

PŘEDMLUVA	7
1 LINEÁRNÍ PROGRAMOVÁNÍ	9
1.1 Soustavy lineárních rovnic	9
1.2 Model lineárního programování a jeho formulace	14
1.3 Grafické řešení modelu lineárního programování	20
1.4 Simplexový algoritmus	34
1.5 Teorie duality	50
1.6 Postoptimalizační analýza	59
1.7 Shrnutí	70
1.8 Opakování	70
2 DISTRIBUČNÍ ÚLOHY	79
2.1 Jednostupňová dopravní úloha	79
2.2 Přiřazovací úloha	97
2.3 Jednookruhový okružní dopravní problém	102
2.4 Víceokruhový okružní dopravní problém	108
2.5 Shrnutí	111
2.6 Opakování	112
3 ROZHODOVACÍ MODELY	116
3.1 Rozhodovací proces	116
3.2 Rozhodovací model	119
3.3 Dominance alternativ	125
3.4 Rozhodování za jistoty	131
3.5 Rozhodování za nejistoty	132
3.6 Rozhodování za rizika	137
3.7 Shrnutí	141
3.8 Opakování	142
4 TEORIE HER	145
4.1 Konfliktní situace	145
4.2 Model hry	148
4.3 Maticové hry	150
4.4 Shrnutí	159
4.5 Opakování	159
5 MODELY VÍCEKRITERIÁLNÍHO ROZHODOVÁNÍ	162
5.1 Model vícekriteriální analýzy variant	162
5.2 Metody stanovení vah kritérií	171
5.3 Metody výběru kompromisních variant	178
5.4 Souhrn	195
5.5 Opakování	195
5.6 Model vícekriteriálního lineárního programování	196

5.7	Klasifikace metod pro řešení úloh vícekriteriálního programování	205
5.8	Dílčí optimální řešení	208
5.9	Metody řešení úloh vícekriteriálního programování a informací à priori	211
5.10	Souhrn	221
5.11	Opakování	221
6	METODA DATOVÝCH OBALŮ – DEA	223
6.1	Měření efektivity	223
6.2	CCR vstupově orientovaný model	226
6.3	CCR výstupově orientovaný model	233
6.4	Výsledky, výhody a nevýhody metody DEA	239
6.5	Shrnutí	240
6.6	Opakování	240
7	STRUKTURNÍ ANALÝZA	243
7.1	Principy a model strukturní analýzy	243
7.2	Distribuční rovnice	251
7.3	Hodnotové rovnice	257
7.4	Normy a komplexní normy spotřeby	262
7.5	Shrnutí	266
7.6	Opakování	267
8	TEORIE GRAFŮ	271
8.1	Základní pojmy teorie grafů	271
8.2	Speciální typy grafů	274
8.3	Reprezentace grafů pomocí matic a tabulek	276
8.4	Minimální kostra grafu (optimální propojení míst)	277
8.5	Nejkratší cesta v grafu	279
8.6	Maximální tok v síti	283
8.7	Využití algoritmů teorie grafů při řízení projektů	286
8.8	Shrnutí	301
8.9	Opakování	302
9	STOCHASTICKÉ MODELY	307
9.1	Modelování náhodných jevů	307
9.2	Bernoulioiva posloupnost	310
9.3	Poissonův proces	311
9.4	Markovské řetězce	313
9.5	Shrnutí	318
9.6	Opakování	318
10	SYSTÉM HROMADNÉ OBSLUHY	320
10.1	Struktura systému hromadné obsluhy	320
10.2	Klasifikace modelů hromadné obsluhy	324
10.3	Littleův zákon	326
10.4	Model M/M/1	328

10.5	System M/M/1 s omezenou délkou fronty	333
10.6	System M/M/m	334
10.7	Optimalizace nákladů	335
10.8	Shrnutí	336
10.9	Opakování	336
10.10	Příklady k procvičení	337
RESUME		339
DOPORUČENÁ LITERATURA.....		340
REJSTŘÍK.....		344