

# Obsah

Predhovor .....	3
1. Základný duálny algoritmus simplexovej metódy .....	5
Cvičenia .....	8
Literatúra .....	9
2. Postoptimalizačné úvahy alebo zisťovanie stability riešenia .....	10
2.1 Zmeny v zložkách vektora $\bar{b}$ .....	11
2.2 Zmeny v zložkách vektora $\bar{c}$ .....	15
2.3 Pridávanie dodatočných podmienok .....	19
2.4 Pridávanie dodatočných procesov .....	24
Cvičenia .....	27
Výsledky k príkladom .....	32
Literatúra .....	36
3. Parametrické programovanie .....	37
3.1 Jednparametrické úlohy s parametrom vo vektore $\bar{b}$ .....	37
3.2 Jednparametrické úlohy s parametrom vo vektore $\bar{c}$ .....	41
Cvičenia .....	45
Výsledky k príkladom .....	48
Literatúra .....	49
4. Sekvenčné modely .....	50
4.1 Johnsonov model .....	50
4.2 Wagnerov model .....	55
4.3 Optimalizácia poradia výrobkov bez prestoja na výrobných stupňoch .....	57
4.4 Minimalizácia celkového priebežného času pri nulových čakacích časoch výrobkov .....	61
4.5 Sekvenčný model Akersa a Friedmana pre dva výrobky .....	64
Cvičenia .....	68
Výsledky k príkladom .....	72
Literatúra .....	74
5. Štruktúrna analýza .....	75
5.1 Podstata a účel štruktúrnej analýzy .....	75
5.2 Základné problémy tvorby štruktúrneho modelu .....	75
5.3 Základné úlohy štruktúrnej analýzy .....	77
5.4 Použitie štruktúrnej analýzy na úrovni podnikov .....	77
Cvičenia .....	82
Literatúra .....	89
6. Modely obnovy .....	90
6.1 Model jednoduchej obnovy .....	91
6.2 Model rozšírenej obnovy .....	95
6.3 Model obnovy opravovaných objektov s diskontovaním nákladov ..	101
6.4 Model obnovy neopravovaných objektov .....	107
Cvičenia .....	111
Výsledky k príkladom .....	114
Literatúra .....	115

7. Modely zásob .....	116
7.1 Základné problémy racionálneho riadenia pohybu zásob .....	116
7.2 Náklady spojené s riadením pohybu zásob .....	116
7.3 Klasifikácia modelov - stratégia zásob .....	117
7.4 Statické modely zásob .....	117
7.5 Dynamické modely zásob .....	123
Cvičenia .....	130
Literatúra .....	140
8. Dynamické programovanie .....	141
8.1 Optimalizácia veľkosti objednávok pri nerovnomernej spotrebe ..	148
8.2 Optimalizácia zálohovania zložitých výrobkov .....	152
Cvičenia .....	158
Výsledky k príkladom .....	161
Literatúra .....	162
9. Systémy hromadnej obsluhy .....	163
9.1 Príklady na jednokanálové systémy .....	163
9.2 Príklady na viackanálové systémy .....	169
9.3 Optimalizácia systémov hromadnej obsluhy .....	183
Cvičenia .....	188
Výsledky k príkladom .....	191
Literatúra .....	192
10. Metóda Monte Carlo .....	193
10.1 Generovanie náhodných čísiel .....	193
10.2 Riešenie úloh metódou Monte Carlo .....	207
10.3 Presnosť výsledkov pri metóde Monte Carlo .....	210
Cvičenia .....	212
Výsledky k príkladom .....	216
Literatúra .....	217
Tabuľky: tab. I Hustota pravdepodobnosti a distribučná funkcia normo- vaného normálneho rozdelenia .....	218
tab. II Kvantily $\chi^2$ - rozdelenia .....	221
tab. III Hodnoty Poissonovho rozdelenia $f(x) = \frac{\lambda^x}{x!} e^{-\lambda}$ .....	223
tab. IV Tabuľka funkcie $e^{-y}$ .....	228
tab. V Náhodné čísla .....	229
tab. VI Kombinačné čísla $\binom{n}{x}$ pre n od 2 do 15 .....	231