

Úvod	3
1. Charakteristika operačního výzkumu	5
2. Lineární programování	15
2.1 Úvod	15
2.2 Grafické řešení LP problému	17
2.3 Některé poznatky z teorie lineárního programování	19
2.4 Simplexová metoda	22
2.5 Určování výchozího bazického přípustného řešení	30
2.6 Duální úlohy	32
2.7 Citlivostní analýza	37
2.8 Parametrické programování	40
2.9 Modifikace simplexové metody	45
2.10 Celočíselné programování	46
2.11 Lineární alokační úlohy	55
3. Optimalizace na grafech	64
3.1 Neorientované grafy	66
3.2 Orientované grafy	72
3.3 Optimální cesty v grafech	77
3.4 Nejlevnější kostry v grafech	80
3.5 Optimální toky v sítích	81
4. Nelineární programování	91
4.1 Základní poznatky teorie nelineárního programování	92
4.2 Numerické metody nelineárního programování	94
5. Dynamické programování	100
5.1 Procesy rozdělování	102
5.2 Procesy obnovy	109
5.3 Jednoparametrické rozhodovací procesy s nekonečným počtem etap	111
6. Metoda Monte Carlo	119
6.1 Vytváření náhodných čísel z rovnoměrného rozdělení	122
6.2 Vytváření náhodných čísel z jednorozměrných rozdělení	127
6.3 Vytváření náhodných čísel z vícerozměrných rozdělení	138
6.4 Praktická realizace simulačních experimentů	139
7. Modely hromadné obsluhy	146
7.1 Proces vstupu a obsluhy	150
7.2 Otevřený Markovský systém HO typu M/M/1	151
7.3 Proces množení a úmrtí	157
7.4 Otevřený Markovský systém hromadné obsluhy M/M/s	158
7.5 Otevřený Markovský systém hromadné obsluhy M/M/s se ztrátami	160
7.6 Uzavřený Markovský systém HO M/M/s	161
7.7 Optimalizace systému hromadné obsluhy	164
7.8 Ostatní systémy HO	167

8. Modely řízení zásob	169
8.1 Statické modely	171
8.2 Dynamické modely	174
9. Optimální umístění	191
9.1 Umístění jediného bodového objektu	191
9.2 Umístění více bodových objektů	201
9.3 Diskrétní lokalizační úlohy	205
10. Modely uspořádání (sekvencí)	209
10.1 Optimální rozvrhování jednostupňové výroby	213
10.2 Optimální rozvrhování víceetapňové výroby	216
11. Procesy obnovy	222
11.1 Deterministické modely obnovy	225
11.2 Stochastické modely obnovy	228
12. Síťová analýza	236
12.1 Časová analýza deterministicky ohodnocených síťových grafů	243
12.2 Časová analýza stochasticky ohodnocených síťových grafů	247
12.3 Simulace síťových grafů	251
12.4 Analýza zdrojů	253
12.5 Analýza nákladů	261
13. Konfliktní rozhodovací situace	267
13.1 Maticové hry	270
13.2 Grafické řešení maticových her	272
13.3 Maticové hry a lineární programování	275
13.4 Jiné přístupy k řešení antagonistických her	279
13.5 Hry proti přírodě	281
14. Závěr	286
Literatura	288
Výsledky kontrolních cvičení	292
Rejstřík	293