

Obsah

| | |
|--|------------|
| 1. Úvod | 9 |
| 1.1 Podstata operačního výzkumu | 9 |
| 1.2 Klasifikace disciplín operačního výzkumu..... | 13 |
| 1.3 Přehled základních pojmů | 17 |
| 1.4 Kontrolní otázky a příklady | 18 |
| 1.5 Literatura | 18 |
| 2. Lineární programování | 19 |
| 2.1 Ekonomický a matematický model úlohy lineárního programování..... | 19 |
| 2.2 Formulace úloh lineárního programování | 25 |
| 2.3 Základní pojmy lineárního programování a jejich grafická interpretace | 40 |
| 2.4 Simplexová metoda | 50 |
| 2.5 Možnosti zakončení výpočtu v úlohách LP..... | 67 |
| 2.6 Obecný tvar simplexové tabulky | 71 |
| 2.7 Interpretace optimálního řešení | 73 |
| 2.8 Analýza citlivosti optimálního řešení | 78 |
| 2.9 Přehled základních pojmů | 82 |
| 2.10 Kontrolní otázky a příklady | 83 |
| 2.11 Literatura | 89 |
| 3. Speciální úlohy lineárního programování | 91 |
| 3.1 Dopravní problém - formulace ekonomického a matematického modelu | 91 |
| 3.2 Další typy distribučních úloh..... | 103 |
| 3.3 Celočíselné programování | 113 |
| 3.4 Cílové programování | 121 |
| 3.5 Přehled základních pojmů | 129 |
| 3.6 Kontrolní otázky a příklady | 131 |
| 3.7 Literatura | 133 |
| 4. Počítačové zpracování úloh lineárního programování | 135 |
| 4.1 Výukové systémy pro řešení úloh LP..... | 135 |
| 4.2 Optimalizace v tabulkových kalkulátorech | 144 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 4.3 | Optimalizační systém <i>LINDO</i> | 153 |
| 4.4 | <i>LINGO</i> – systém na podporu modelování | 160 |
| 4.5 | Kontrolní otázky a příklady | 166 |
| 4.6 | Literatura | 168 |
| 5. | Optimalizace v grafech | 169 |
| 5.1 | Základní pojmy teorie grafů | 169 |
| 5.2 | Optimální cesty v grafu | 172 |
| 5.3 | Optimální spojení míst | 176 |
| 5.4 | Optimální toky v grafu | 177 |
| 5.5 | Přehled základních pojmů | 182 |
| 5.6 | Kontrolní otázky a příklady | 182 |
| 5.7 | Literatura | 184 |
| 6. | Řízení projektů | 185 |
| 6.1 | Konstrukce síťového grafu pro řízení projektů | 186 |
| 6.2 | Metoda CPM | 191 |
| 6.3 | Metoda PERT | 199 |
| 6.4 | Přehled základních pojmů | 204 |
| 6.5 | Kontrolní otázky a příklady | 205 |
| 6.6 | Literatura | 208 |
| 7. | Modely řízení zásob | 209 |
| 7.1 | Charakteristika modelů zásob | 209 |
| 7.2 | Deterministické modely zásob | 211 |
| 7.3 | Stochastické modely zásob | 227 |
| 7.4 | Přehled základních pojmů | 234 |
| 7.5 | Kontrolní otázky a příklady | 235 |
| 7.6 | Literatura | 238 |
| 8. | Modely hromadné obsluhy | 239 |
| 8.1 | Charakteristika a struktura systémů hromadné obsluhy | 240 |
| 8.2 | Jednoduchý exponenciální model hromadné obsluhy | 249 |
| 8.3 | Exponenciální model s paralelně uspořádanými linkami | 252 |
| 8.4 | Optimalizace v modelech hromadné obsluhy | 256 |
| 8.5 | Simulační analýza systémů hromadné obsluhy | 258 |
| 8.6 | Přehled základních pojmů | 266 |
| 8.7 | Kontrolní otázky a příklady | 268 |
| 8.8 | Literatura | 270 |

| | |
|---|------------|
| 9. Vícekriteriální rozhodování | 271 |
| 9.1 Úlohy vícekriteriálního hodnocení variant | 271 |
| 9.2 Metody odhadu vah kritérií | 274 |
| 9.3 Metody vícekriteriálního hodnocení variant..... | 280 |
| 9.4 Úlohy vícekriteriálního programování | 288 |
| 9.5 Přehled základních pojmů | 293 |
| 9.6 Kontrolní otázky a příklady | 294 |
| 9.7 Literatura | 296 |
| 10. Markovovy procesy a jejich aplikace | 297 |
| 10.1 Základní charakteristika | 297 |
| 10.2 Modely obnovy selhávajících jednotek | 300 |
| 10.3 Přehled základních pojmů | 305 |
| 10.4 Kontrolní otázky a příklady | 305 |
| 10.5 Literatura | 306 |
| Příloha A - výsledky kontrolních příkladů | 307 |
| Příloha B - hodnoty distribuční funkce rozdělení $N(0,1)$ | 321 |