

| | str. |
|---|------|
| Úvod | 5 |
| Základní informace ke studiu | 7 |
| 1. Manažerské funkce | 8 |
| 2. Základní pojmy z operační analýzy | 15 |
| 2.1. Systémový přístup | 15 |
| 2.2. Systém | 15 |
| 2.3. Analýza a syntéza | 16 |
| 2.4. Operační analýza | 17 |
| 3. Matematické modelování | 19 |
| 4. Lineární programování | 21 |
| 4.1. Úvod do lineárního programování | 21 |
| 4.2. Formulace ekonomického modelu | 24 |
| 4.3. Grafické řešení úloh lineárního programování | 30 |
| 4.4. Simplexová metoda | 34 |
| 4.4.1. Převod matematického modelu na kanonický tvar | 35 |
| 4.4.2. Ekonomický význam přidatných proměnných | 36 |
| 4.4.3. Výchozí základní řešení. Simplexová metoda | 36 |
| 4.4.4. Test optimality | 37 |
| 4.4.5. Přechod na nové základní řešení | 38 |
| 4.4.6. Pomocné proměnné; rozšířený model | 43 |
| 4.5. Programový systém STORM | 47 |
| 4.6. Vybrané příklady pro řešení simplexovou metodou | 47 |
| 5. Dopravní problém | 52 |
| 5.1. Úvod do problematiky dopravního problému | 52 |
| 5.2. Aproximační metody | 53 |
| 5.2.1. Vzestupná indexová metoda | 54 |
| 5.2.2. Vogelova aproximační metoda (VAM) | 54 |
| 5.3. Příklad řešení dopravního problému z praxe | 58 |
| 5.4. Okružní dopravní problém | 62 |
| 6. Postoptimalizační analýza | 66 |
| 7. Metody síťové analýzy | 67 |
| 7.1. Základní pojmy z oblasti síťové analýzy | 67 |
| 7.2. Ohodnocení síťového grafu | 68 |
| 7.3. Třídění síťových grafů | 69 |
| 7.4. Znázornění síťových grafů | 70 |
| 7.5. Časová analýza hranově definovaného síťového grafu metodou kritické cesty (Critical Path Method) | 72 |
| 7.5.1. Základní principy metody CPM | 72 |
| 7.5.2. Vlastní časová analýza hranově definovaného síťového grafu metodou CPM (Critical Path Method) | 75 |
| 7.5.3. Časová analýza hranově definovaného SG typu CPM v tabulce | 82 |
| 7.6. Základní principy metody PERT | 88 |
| 7.7. Časová analýza uzlově definovaného síťového grafu | 90 |
| 7.8. Časová analýza zobecněného síťového grafu | 93 |
| 8. Modely hromadné obsluhy | 99 |
| 9. Simulační modely | 106 |
| 9.1. Podstata simulace a simulačních metod | 106 |
| 9.2. Spojitá simulace a systémová dynamika | 108 |

| | | |
|-------|--|-----|
| 9.3. | Diskrétní simulace a náhodná čísla | 109 |
| 9.4. | Příklady úloh vypočtených metodou Monte Carlo | 111 |
| 10. | Modely zásob | 114 |
| 10.1. | Základní pojmy zásob | 114 |
| 10.2. | Deterministické modely | 117 |
| 10.3. | Stochastické modely zásob | 124 |
| 11. | Modely rozvrhování | 125 |
| 11.1. | Základní pojmy | 125 |
| 11.2. | Úloha o rozvrhování m činností na jednom stroji | 126 |
| 11.3. | Modely rozvrhování proudově orientovaných systémů | 127 |
| 11.4. | Modely rozvrhování fázově organizovaných systémů | 130 |
| 11.5. | Metoda organizačních a technologických vazeb – MOT | 130 |
| | Literatura | 133 |