

Obsah

	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 přídatných 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.	Spojité 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 činnosti 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

4.1.	Formulace ekonomického modelu.....	4.1
4.2.	Matematické modely lineárního programování.....	4.2
4.3.	Úloha řešení lineárního programování.....	4.3
4.4.	Simplexová metoda.....	4.4
4.4.1.	Přechod matematického modelu na kanonický tvar.....	4.4.1
4.4.2.	Ekonomický význam přídatných proměnných.....	4.4.2
4.4.3.	Výchozí základní řešení, Simplexová metoda.....	4.4.3
4.4.4.	Test optimality.....	4.4.4
4.4.5.	Přechod na nové základní řešení.....	4.4.5
4.4.6.	Pomocné proměnné, rozšířený model.....	4.4.6
4.5.	Programový systém STORM.....	4.5
4.6.	Výběr příkladů pro řešení simplexovou metodou.....	4.6
5.	Úvodní problém.....	5
5.1.	Úvod do problematiky dopravního problému.....	5.1
5.2.	Aproximační metody.....	5.2
5.2.1.	Všeobecná indexová metoda.....	5.2.1
5.2.2.	Vogelova aproximační metoda (VAM).....	5.2.2
5.3.	Přiklad řešení dopravního problému x příkaz.....	5.3
5.4.	Okrtní dopravní problém.....	5.4
6.	Postoptimizační analýza.....	6
7.	Metody síťové analýzy.....	7
7.1.	Základní pojmy x oblasti síťové analýzy.....	7.1
7.2.	Odhodnocení síťového grafu.....	7.2
7.3.	Trhání síťových grafů.....	7.3
7.4.	Značení síťových grafů.....	7.4
7.5.	Časová analýza hromadné definovaného síťového grafu metodou kritické cesty (Critical Path Method).....	7.5
7.5.1.	Základní principy metody CPM.....	7.5.1
7.5.2.	Vlastní časová analýza hromadné definovaného síťového grafu metodou CPM (Critical Path Method).....	7.5.2
7.5.3.	Časová analýza hromadné definovaného SG typu CPM v tabulce.....	7.5.3
7.6.	Základní principy metody PERT.....	7.6
7.7.	Časová analýza uzlově definovaného síťového grafu.....	7.7
7.8.	Časová analýza zohledněného síťového grafu.....	7.8
8.	Modely hromadné dopravy.....	8
9.	Simulační modely.....	9