

Obsah

I	Operační analýza	7
1	Úvod do operační analýzy	9
1.1	Metody operační analýzy	9
1.2	Obecná formulace úlohy lineárního programování	10
1.3	Obecné zásady grafického řešení:	11
1.4	Grafické a matematické vyjádření uvedených příkladů	12
2	Distribuční úlohy	14
2.1	Obecná formulace problému	14
2.2	Matematické formulace	14
2.3	Aproximační metody	16
2.3.1	Habrova frekvenční metoda	17
2.3.2	Metoda minimálních diferencí	19
2.3.3	Indexová metoda vzestupná	20
2.4	Optimalizace MODI metodou	21
2.5	Řešení dopravní úlohy při nerovnosti okrajových podmínek	24
2.6	Řešení dopravních úloh na počítači	27
2.7	Stanovení optimálního řešení přiřazovacího problému	33
2.8	Okružní jízdy	35
3	Simplexová metoda	41
3.1	Formulace úlohy	41
3.2	Grafické řešení	42
3.3	Řešení úloh simplexovou metodou	44
3.3.1	Maximalizace	44
3.3.2	Minimalizace	49
3.4	Dodatky k simplexové metodě	51
3.4.1	Význam indexních čísel	51
3.4.2	Optimální řešení není jednoznačné	51
3.4.3	Kontrola správnosti výpočtu v libovolném kroku řešení	52
3.4.4	Volba klíčového sloupce a klíčového řádku podle maximálního přírůstku účelové funkce	52
3.5	Řešení optimalizačních úloh na počítači	52
3.6	Využití simplexové metody	57
4	Dynamické programování	58
5	Síťová analýza	60
5.1	Metoda CPM	60
5.1.1	Základní pojmy síťové analýzy	60
5.1.2	Pravidla pro sestrojování síťových diagramů	61
5.1.3	Postup řešení	62
5.1.4	Schéma struktury projektu	63

5.1.5	Výpočet doby trvání projektu a určení kritické cesty v sestrojeném síťovém diagramu	64
5.1.6	Analýza činností ležících na kritické cestě a návrh realizačních opatření	66
5.2	Metoda PERT	66
5.2.1	Získání časových odhadů činností	66
5.3	Možnosti použití metod síťové analýzy	67
6	Optimalizace řízení zásob	68
6.1	Modely zásob	68
6.2	Některé základní pojmy a proměnné modelů řízení zásob	68
7	Teorie front	73
7.1	Základní prvky a charakteristiky systému hromadné obsluhy	73
7.2	Příklad – základní vzorce	74
7.3	Další typy úloh	76
7.4	Aplikace	76
II	Metody rozhodování	77
8	Rozhodovací analýza	80
8.1	Vymezení problému a formulace cíle	80
8.2	Analýza informací	81
8.3	Vypracování variant řešení	81
8.4	Stanovení kritérií	81
8.5	Hodnocení a srovnávání variant	82
8.5.1	Metoda binární posuzovací stupnice	82
8.5.2	Metoda bodového hodnocení	83
8.5.3	Hodnocení podle pořadí důležitosti	83
8.6	Přijetí rozhodnutí	86
9	Rozhodovací strom	87
III	Plánování	91
10	Strategické plánování	93
11	Taktické plánování	94
11.1	Plán prodeje	94
11.2	Plán výroby	95
11.3	Plán nákupu (MTZ)	95
11.4	Plán práce a mezd	95
11.5	Finanční plán	95