

OBSAH

PŘEDMLUVA	V
OBSAH	IX
1 TEORIE GRAFŮ	1
1.1 Úvod do teorie grafů	1
1.2 Vybrané základní pojmy a jejich procvičení.....	1
1.2.1 Procvičení základních pojmů pro neorientované grafy	2
1.2.2 Procvičení základních pojmů pro orientované grafy.....	6
1.3 Úlohy s využitím teorie grafů – zadání příkladů, algoritmy řešení.....	7
1.3.1 Optimální spojení míst – minimální strom (Kruskalův algoritmus)	7
1.3.2 Optimální cesta sítí (Dantzigův algoritmus)	8
1.3.3 Maximální tok sítí (metoda nejvyšší cesty).....	12
1.4 Příklady k procvičení	14
1.5 Klíč k příkladům k procvičení (teorie grafů)	18
2 STRUKTURNÍ ANALÝZA	19
2.1 Úvod do strukturní analýzy	19
2.2 Šachovnicová tabulka (řešený příklad 1).....	20
2.2.1 Grafické znázornění strukturního modelu.....	20
2.2.2 Doplnění bilance do šachovnicové tabulky.....	20
2.2.3 Výpočet matice technických koeficientů	21
2.3 Základní plánovací úlohy ve strukturním modelu	21
2.3.1 Výpočet konečného odbytu při znalosti velikosti celkové produkce.....	22
2.3.2 Výpočet celkové produkce při znalosti velikosti konečného odbytu.....	22
2.3.3 Výpočet při částečné znalosti velikosti konečného odbytu a celkové produkce	23
2.4 Propočty proporcí spotřeby surovinových zdrojů a objemu výroby ve strukturním modelu (řešený příklad 2)	24
2.4.1 Sestavení diagramu materiálových toků pro řešený příklad 2	25
2.4.2 Stanovení norem spotřeby surovin pro řešený příklad 2.....	25
2.5 Příklady k procvičení	26
2.6 Klíč k příkladům k procvičení (strukturní analýza)	34
3 SÍŤOVÁ ANALÝZA	41
3.1 Úvod do síťové analýzy	41
3.1.1 Vlastnosti síťového grafu	41
3.1.2 Základní pravidla konstrukce síťového grafu	42

3.2	Projekt stavby železniční přípojky (řešený příklad 1)	43
3.2.1	Konstrukce grafu v pásmech	43
3.2.2	Očíslování uzlů síťového grafu	46
3.2.3	Časová analýza projektu	48
3.2.4	Určení časových rezerv	50
3.2.5	Analýza kritické cesty	51
3.2.6	Lineární diagram projektu	52
3.2.7	Analýza zdrojů	53
3.3	Příklady k procvičení	55
3.4	Klíč k příkladům k procvičení (síťová analýza)	63
4	LINEÁRNÍ PROGRAMOVÁNÍ	67
4.1	Úvod do lineárního programování	67
4.2	Úloha výrobního plánování	68
4.3	Dělicí, řezný, krájecí problém	75
4.4	Směšovací (nutriční, výživný) problém	78
4.5	Úlohy s podmínkami zahrnujícími poměr	81
4.6	Grafické řešení úloh lineárního programování	83
4.7	Distribuční úlohy	87
4.7.1	Metoda severozápadního rohu (SZR)	87
4.7.2	Indexní metoda	88
4.7.3	Vogelova aproximační metoda – VAM	90
4.7.4	MODI – modifikovaná distribuční metoda	90
4.7.5	Nevyrovaný dopravní problém	96
4.8	Příklady k procvičení	98
4.9	Klíč k příkladům k procvičení (lineární programování)	102
4.10	Obsluha WinQSB při řešení úloh lineárního programování	108
	SLOVO ZÁVĚREM	117
	LITERATURA	119
	SOFTWARE	119