

OBSAH:

Předmluva	3
1. Základní pojmy z operační a systémové analýzy (Doc.Ing.K. Rais,CSc.)	4
1.1 Systémový přístup	4
1.2 Systém	4
1.2.1 Struktura systému	5
1.2.2 Stav systému a jeho chování	6
1.3 Analýza a syntéza	6
1.4 Operační analýza	7
1.5 Model, modelování	8
1.5.1 Model, dělení modelů	8
1.5.2 Fáze modelování a jejich problematika	9
1.5.3 Shrnutí	10
2. Lineární programování (Doc.Ing. Karel Rais,CSc.)	11
2.1 Úvod do lineárního programování	11
2.2 Formulace matematického modelu	13
2.3 Simplexová metoda	23
2.3.1 Převod matematického modelu na kanonický tvar	24
2.3.2 Ekonomický význam přidatných proměnných	24
2.3.3 Výchozí základní řešení. Simplexová tabulka	25
2.3.4 Test optimality	25
2.3.5 Přejchod na nové základní řešení	26
2.3.6 Vybrané příklady řešení simplexovou metodou	28
2.3.7 Pomocné proměnné	40
2.4 Dopravní problém	48
2.4.1 Úvod	48
2.4.2 Aproximační metody	49
2.4.2.1 Vzestupná indexová metoda	50
2.4.2.2 Vogelova aproximační metoda (VAM)	50
2.4.2.2.1 Dopravní problém, v němž se souhrn kapacit liší od souhrnu požadavků	52
2.4.2.2.2 Příklad řešení dopravního problému z praxe	54
2.5 Postoptimalizační analýza	62
2.6 Popis manipulace studenta s programy pro řešení úloh lineárního programování na osobním počítači	63
3. Metody síťové analýzy (Ing. Miloš Koch, Doc.Ing. Karel Rais,CSc.)	64
3.1 Úvod	64
3.2 Základní principy metody CPM	64
3.3 Základní principy metody PERT	71
3.4 Časová analýza uzlově definovaného síťového grafu	73
3.5 Časová analýza zobecněného síťového grafu	76
3.6 Kontrolní příklady	79
3.7 Popis manipulace uživatele s programy určenými k časové analýze a osobním počítači	82
3.8 Metoda MOT (Ing. M. Koch)	83
3.8.1 Program MOT	87
3.8.1.1 Vstupní data	87
3.8.1.1.1 Vstupní údaje objektů (dávek)	88
3.8.1.1.1.1 Speciální vazby	89
3.8.1.1.2 Vstupní data subjektů (pracovišť)	90

3.8.1.1.2.1 Plánované prostoje subjektů	90
3.8.1.1.3 Kalendář	91
3.8.1.1.4 Rozsahy dat	91
3.8.1.2 Výstupní údaje	92
3.8.1.3 Obsluha programu	92
3.8.1.3.1 Vstupy	93
3.8.1.3.2 Výpočet	98
3.8.1.3.3 Výsledky	99
3.8.2 Příklad	103
4. LITERATURA	108