

Obsah

1. <u>Systémové pojetí analýzy</u>	4
1.1 Historická poznámka	4
1.2 Filosofické opodstatnění kategorie "systém"	5
1.3 Systémové nauky (disciplíny)	6
1.4 Systém. Definice	9
1.5 Proces na systému a v systému	17
1.6 Analýza a systéza	19
1.7 Systémový přístup	27
2. <u>Modelování</u>	30
2.1 Model	30
2.2 Symbolika systematického projektování	32
2.3 Modelování dekompozicí	34
2.4 Základy teorie grafů	35
2.5 Signální grafy	41
2.6 Strukturní modely vyjádřené grafy	46
2.7 Simulační modely	52
3. <u>Lineární programování</u>	55
3.1 Množina přípustných řešení je konvexní	57
3.2 Simplexová metoda	60
3.3 Obecněji formulované úlohy lineárního programování	64
3.4 Různá zakončení algoritmu simplexové metody	68
3.5 Systémová interpretace matematického modelu LP	70
3.6 Obecné problémy matematického programování	74
3.7 Dualita LP problémů	76
3.8 Duální-simplexová metoda	83
3.9 Dopravní problém	85
3.10 Parametrické programování	92
3.11 Analýza citlivosti účelové funkce a necitlivost řešení	97
3.12 Koncepce programu k řešení LP-problému simplexovou metodou	99
4. <u>Dynamické programování</u>	103
4.1 Rozdělování zdroje obnovujícího se v závislosti na jeho dělení ...	104
4.2 Dělení zdroje do n oblastí	106
4.3 Maximalizace spolehlivosti serioparalelní soustavy	108
5. <u>Metoda větví a mezí</u>	110
5.1 Minimalizace průběžné doby pořadím dávek	111
5.2 Lokačně-alokační problém	113
5.3 Kvadratický přiřazovací problém ...	115
6. <u>Zásoby</u>	118
6.1 Optimalizace zásob skladového souboru	119
6.2 Model optimální tvorby zásob s determinovanou poptávkou	122
7. <u>Stochastické procesy</u>	126
7.1 Filtrace a predikce	126
7.2 Box-Jenkinsův prediktor	128
7.3 Diskrétní stochastický proces	131

8. <u>Ná vazné procesy</u>	134
8.1 Úloha kritické cesty	135
8.2 Síťová analýza činností v technické přípravě výroby	137
8.3 Metoda PERT	139
8.4 Využití síťové analýzy v plánování	141
8.5 Metoda GERT	146
8.6 Využití síťové analýzy při řízení	149
9. <u>Teorie hromadné obsluhy neboli teorie front</u>	151
9.1 Klasifikace modelů hromadné obsluhy	152
9.2 Poissonovský vstup	154
9.3 Systém H ₀ s paralelně uspořádanými kanály a poissonovským vstupem a obsluhou	158
9.4 Statistická kontinuita toku požadavků	163
9.5 Statistické charakteristiky systému hromadné obsluhy	165
9.6 Čekání ve frontě otevřeného systému	165
10. <u>Simulace náhodných procesů</u>	168
10.1 Elmaghrabyho symbolika	170
10.2 Simulace návazných procesů	170
10.3 Simulace Markovova procesu	171
Rekapitulace látky ze systémové a operační analýzy	176
Obsah	183