

Obsah

1.	Úvod	3
1.1	Operační analýza - nástroj racionalizace řízení	3
1.2	Modely	6
1.3	Metody a prostředky operační analýzy	8
2.	Matematické programování	15
2.1	Základy lineárního programování	15
2.1.1	Úvodní definice z lineární algebry (matice)	15
2.1.2	Vektory a operace s nimi, vektorový prostor	18
2.1.3	Soustavy lineárních rovnic	21
2.1.4	Řešení soustavy lineárních rovnic metodou úplné eliminace	24
2.1.5	Konvexní množiny	26
2.1.6	Obecný matematický model lineárního programování, základní pojmy	31
2.1.7	Formulace ekonomického modelu lineárního programování	32
2.1.8	Základní typy optimalizačních úloh	34
2.1.8.1	Optimalizace výrobních nákladů	34
2.1.8.2	Optimalizační modely výrobní struktury	35
2.1.8.3	Směšovací problém	38
2.1.8.4	Úloha o dělení materiálu	41
2.1.8.5	Distribuční modely	42
2.1.9	Grafické interpretace lineárních optimalizačních úloh	46
2.1.10	Duální problém	50
2.1.10.1	Standardní tvar úloh lineárního programování	50
2.1.10.2	Formulace sdružených úloh	51
2.1.10.3	Ekonomická interpretace duálních modelů	52
2.1.11	Řešení obecné úlohy lineárního programování	53
2.1.11.1	Simplexová metoda	53
2.2	Základní poznatky o nelineárním programování	60
3.	Úvod do matematické teorie řízení zásob	63
3.1	Formulace základní úlohy teorie zásob	63
3.2	Základní pojmy	64
3.3	Klasifikace modelů řízení zásob	68
3.3.1	Třídící hlediska a klasifikace	68
3.4	Modely deterministické	70
3.5	Stochastické modely zásob	76
4.	Matematické statistika	77
4.1	Dvourozměrné rozdělení četnosti	78
4.2	Regresní a korelační analýza, její úkoly	81
4.3	Jednoduchá regrese	83
4.4	Míry těsnosti závislosti	109
4.5	Testy hypotéz a interval spolehlivosti koeficientu korelace	115
4.6	Mnohonásobná regrese a korelace	118
4.7	Mnohonásobná nelineární regrese	127
4.8	Neparametrické míry těsnosti závislosti	129

5.	Úvod do teorie prognózování	134
5.1	Modely časových řad	134
5.2	Modely trendové složky	139
5.3	Volba typu trendové funkce	152
5.4	Nástin problematiky konstrukce extrapolačních prognóz	157
5.5	Korelace časových řad	161
6.	Úvod do teorie hromadné obsluhy	166
6.1	Základní prvky a klasifikace systémů hromadné obsluhy	166
6.2	Rozdělení toku požadavků a délky obsluhy	168
6.3	Systémy hromadné obsluhy s čekáním pro neohraničené toky požadavků	170
6.4	Uzavřený systém hromadné obsluhy	175
	Literatura	184