

## OBSAH PŘEDMĚTU

0	ÚVOD	3
1	PŘÍKLAD	5
	Úkol	6
1.1	Zápis úlohy v maticovém a vektorovém tvaru	6
1.2	Řešení v Excelu	7
2	EKONOMETRIE	11
2.1	Definice	11
2.2	Empirics and Econometrics (viz. Další zdroje)	14
3	HISTORIE APLIKACÍ MATEMATICKÝCH METOD V EKONOMII	15
3.1	Korespondenční úkol	15
3.2	Nositelé Nobelovy ceny za ekonomii (1969-2006)	16
3.3	Ragnar Frisch: "zakladatel" ekonometrie	19
4	MATEMATICKÉ MODELY VÝROBNÍHO PROCESU	21
4.1	Základní vlastnosti a charakteristiky	23
4.1.1	Teoretická východiska	23
4.1.2	Marginální (přírůstková) veličina	23
4.1.3	Elastičita vztahů ekonomických veličin	25
4.2	Dvoufaktorové produkční funkce	26
4.2.1	Lineární formulace produkční funkce	27
4.2.2	Cobbova-Douglasova produkční funkce	28
4.2.3	Zobecněná produkční funkce	30
5	OPERAČNÍ VÝZKUM	33
5.1	Základní aspekty	33
5.2	Historie	34
5.3	FÁZE OPERAČNÍHO VÝZKUMU	36
a)	Formulace problému	36
b)	Konstrukce modelu	37
c)	Odvozování řešení z modelů	39
d)	Testování modelu a řešení	40
e)	Implementace a kontrola řešení	40
5.4	POČÍTAČE A OPERAČNÍ VÝZKUM	41
a)	Simulace	41
b)	Analýza a podpora rozhodování	42
c)	Nové programové nástroje pro podporu rozhodování	42
5.5	PŘÍKLADY MODELŮ A APLIKACÍ OPERAČNÍHO VÝZKUMU	43
a)	Přidělení zdrojů	43
b)	Lineární programování	44
c)	Řízení zásob	44
d)	Japonské přístupy	45
e)	Náhrada a údržba	46
f)	Hromadná obsluha	46
g)	Řazení výrobních operací	47
h)	Směrování v sítích	47
i)	Soutěživé úlohy	48
j)	Vyhledávací úlohy	48
6	METODY LINEÁRNÍHO PROGRAMOVÁNÍ	51
6.1	Jednofázová simplexová metoda	52
	Kanonický tvar	52
	Výchozí základní řešení	53
	Test optimality	54
	Výpočet nového základního řešení	55
6.2	Dvoufázová simplexová metoda	57
	Minimalizace pomocné účelové funkce	60
	Použití prohibičních cenových koeficientů	63
7	APLIKACE METOD LINEÁRNÍHO PROGRAMOVÁNÍ	65

