

Predhovor . . . . .	5
1 METÓDY CPM A PERT A RIEŠENIE ĎALŠÍCH ÚLOH NA SIETĚCH . . . . .	7
1.1 Ukázkový príklad výpočtu kritickej cesty . . . . .	7
1.2 Príklady na precvičovanie metódy CPM . . . . .	10
1.3 Ukázkový príklad metódy PERT . . . . .	14
1.4 Príklady pre precvičenie metódy PERT . . . . .	17
1.5 Programové vybavenie - metóda GPM . . . . .	25
1.6 Programové vybavenie - metóda PERT . . . . .	27
1.7 Programovanie ďalších algoritmov z teórie grafov . . . . .	27
1.7.1 Floydov algoritmus . . . . .	27
1.7.2 Fordov-Fulkersonov algoritmus . . . . .	31
1.8 Výberové testy . . . . .	32
2 LINEÁRNE PROGRAMOVANIE . . . . .	35
2.1 Ukázkový príklad na zostavenie matematického modelu . . . . .	35
2.2 Príklady na konštrukciu matematických podmienok . . . . .	39
2.3 Ukázkový príklad použitia simplexovej metódy bez umelej bázy . . . . .	40
2.4 Číselné úlohy . . . . .	43
2.5 Programovanie algoritmu simplexovej metódy . . . . .	44
2.6 Ukázkový príklad použitia simplexovej metódy s umelou bázou . . . . .	45
2.7 Číselné úlohy . . . . .	48
2.8 Programovanie algoritmu . . . . .	49
2.9 Slovné úlohy lineárneho programovania . . . . .	50
2.10 Ukázkový príklad citlivosti riešenia na zmenu koeficientov . . . . .	54
2.11 Vyšetrovanie citlivosti pomocou výpočtovej techniky . . . . .	57
2.12 Príklad na použitie simplexovej metódy . . . . .	58
2.13 Programovanie algoritmu . . . . .	60
2.14 Číselné príklady . . . . .	61
2.15 Ukázkový príklad riešenia algoritmu MODI . . . . .	62
2.16 Číselné príklady . . . . .	66
2.17 Programové vybavenie a programovanie algoritmu . . . . .	68

2.18	Slovné úlohy a aplikácie v doprave a spojoch . . . . .	69
2.19	Výberové testy . . . . .	73
3	NELINEÁRNE PROGRAMOVANIE . . . . .	77
3.1	Ukážková úloha kvadratického programovania riešená Wolfovou metódou v krátkom tvare . . . . .	77
3.2	Programové vybavenie . . . . .	80
3.3	Príklady na precvičenie Wolfovej metódy v krátkom tvare . . . . .	81
3.4	Ukážkové úlohy použitia Fibonacciho metódy a metódy zlatého rezu . . . . .	83
3.5	<i>Programové vybavenie - Fibonacciho metóda a metóda zlatého rezu . . . . .</i>	<i>87</i>
3.6	Príklady . . . . .	88
3.7	Ukážkové úlohy použitia gradientovej metódy a Newtonovej metódy . . . . .	89
3.8	Programové vybavenie - gradientove metódy a Newtonova metóda . . . . .	96
3.9	Príklady . . . . .	100
3.10	Ukážkové príklady ďalších metód vrátane metód náhodného vyhľadávania . . . . .	100
3.11	Programové vybavenie - POKUT, SKUS . . . . .	103
3.12	Výberové testy . . . . .	105
4	DYNAMICKE PROGRAMOVANIE . . . . .	107
4.1	Ukážkový príklad na výpočet úloh pomocou dynamického programovania . . . . .	107
4.2	Číselné príklady . . . . .	111
4.3	Programové vybavenie . . . . .	113
4.4	Slovné úlohy . . . . .	114
4.5	Výberové testy . . . . .	120
5	CELOČÍSELNÉ LINEÁRNE PROGRAMOVANIE . . . . .	122
5.1	Ukážkový príklad duálnej lexikografickej metódy . . . . .	122
5.2	Príklady . . . . .	124
5.3	Ukážkový príklad I. Gomoryho algoritmu . . . . .	125
5.4	Príklady . . . . .	127
5.5	Ukážkový príklad III. Gomoryho algoritmu . . . . .	128
5.6	Číselné príklady . . . . .	129
5.7	Programové vybavenie . . . . .	131
5.8	Slovné príklady . . . . .	132
5.9	Výberové testy . . . . .	135

6	METÓDA VETVÍ A HRANÍC . . . . .	138
6.1	Ukázkový príklad riešenia obchodného cestujúceho . . . . .	138
6.2	Príklady . . . . .	140
6.3	Programové vybavenie . . . . .	142
6.4	Ďalšie ukázkové príklady na použitie metódy vetví a hraníc .	142
6.5	Výberové testy . . . . .	143
7	ĎALŠIE METÓDY DISKRÉTNEHO PROGRAMOVANIA A ICH POUŽITIE . . .	144
7.1	Ukázkový príklad metódy čiastočných prepočtov . . . . .	144
7.2	Slovné úlohy . . . . .	145
7.3	Ukázkový príklad úlohy rozvrhovania . . . . .	147
7.4	Ukázkový príklad Clarke-Wrightovej metódy . . . . .	148
7.5	Slovné úlohy . . . . .	150