

	Strana
Úvod .....	5
1. PREDMET A HISTORICKÝ VÝVOJ LOGIKY .....	6
1. cvičenie .....	7
2. SYNTAKTICKÉ KATEGÓRIE .....	8
2. cvičenie .....	9
3. VÝROKOVÝ KALKUL .....	10
3.1. Základné pojmy .....	10
3.2. Metódy výstavby výrokového kalkulu .....	13
3.2.1. Maticová konštrukcia výrokového kalkulu .....	13
3.2.2. Metóda analytických tabiel .....	18
a/ Niektoré pojmy z teórie grafov .....	19
b/ Algoritmus na určenie všetkých podformúl .....	21
c/ Metóda analytických tabiel .....	22
3.2.3. Axiomatická metóda .....	26
3.2.4. Metóda prirodzenej dedukcie .....	31
3.3. Normálne formy .....	48
3.4. Minimalizácia normálnych foriem .....	53
3.5. Problematika základných a odvodených funktorov .....	53
3.6. Aplikácie výrokového kalkulu .....	56
3.6.1. Matematické dôkazy .....	56
3.6.2. Logické obvody .....	57
3. cvičenie .....	65
4. PREDIKÁTOVÝ KALKUL .....	68
4.1. Základné pojmy .....	68
4.2. Metódy výstavby predikátového kalkulu .....	71
4.2.1. Metóda analytických tabiel .....	72
4.2.2. Axiomatická metóda .....	74
4.2.3. Metóda prirodzenej dedukcie .....	75
4.3. Matematická indukcia .....	84
4.4. Predikáty vyšších stupňov .....	86
4. cvičenie .....	87
5. TEÓRIA TRIED .....	89
5.1. Základné pojmy .....	89
5.2. Operácie s triedami .....	90
5.3. Vzťahy medzi triedami .....	90
5.4. Niektoré zákony teórie tried .....	93
5.5. Rozklad univerza .....	97
5.6. Mohutnosť triedy .....	99

6. TEÓRIA RELÁCIÍ .....	100
6.1. Kartézsky súčin .....	100
6.2. Binárne relácie .....	101
6.2.1. Základné pojmy .....	101
6.2.2. Grafy binárnych relácií .....	103
6.2.3. Vzťahy medzi reláciami .....	105
6.2.4. Operácie s reláciami .....	107
6.2.5. Konverzia relácie .....	109
6.2.6. Niektoré zákony teórie relácií .....	113
6.2.7. Vzťah ekvivalencie .....	114
6.2.8. Relácia usporiadania .....	114
6.3. Ternárne (trojčlenné) relácie .....	115
6.4. Štvorčlenné relácie .....	116
6.5. n-členné relácie .....	117
6. cvičenie .....	117
7. NEKLASICKÉ LOGIKY .....	119
7.1. Logika striktnej implikácie .....	119
7.2. Viachodnotové logiky .....	120
7.3. Intuicionistická logika .....	122
7.4. Iné prúdy .....	123
7.5. Možnosti aplikácie neklasických logík .....	123
7. cvičenie .....	123
8. METODOLOGICKÉ PROBLÉMY MATEMATICKÉHO MODELOVANIA .....	124
8.1. Model a realita .....	124
8.2. Úsudky z analógie .....	125
8.3. Hypotéza .....	125
8. cvičenie .....	126
Zoznam použitej literatúry .....	127