

# Obsah

1	Úvod do statistiky .....	5
1.1	Vývoj statistiky .....	5
1.2	Struktura a cíl předmětu .....	7
2	Základní pojmy počtu pravděpodobnosti .....	8
2.1	Náhodný jev a definice pravděpodobnosti .....	8
2.2	Pravidla pro počítání s pravděpodobnostmi .....	11
2.2.1	Věta o sčítání pravděpodobností .....	11
2.2.2	Věta o násobení pravděpodobností .....	13
3.	Modely rozdělení náhodných veličin .....	15
3.1	Náhodná veličina a její druhy .....	15
3.2	Rozdělení pravděpodobností náhodné veličiny .....	15
3.3	Číselné charakteristiky náhodných veličin .....	17
3.4	Základní typy rozdělení náhodných veličin .....	20
3.4.1	Rozdělení diskrétních náhodných veličin .....	20
3.4.2	Rozdělení spojitých náhodných veličin .....	26
4	Popis jednorozměrných souborů .....	32
4.1	Základní pojmy popisné statistiky .....	32
4.2	Metody a formy statistického zkoumání .....	32
4.2.1	Statistické zjišťování .....	33
4.2.2	Statistické zpracování .....	34
5	Základní statistické charakteristiky .....	39
5.1	Kvantilové a momentové charakteristiky .....	39
5.2	Charakteristiky polohy .....	41
5.2.1	Průměry .....	41
5.2.2	Ostatní střední hodnoty .....	47
5.3	Charakteristiky variability .....	49
5.3.1	Absolutní míry variability .....	50
5.3.2	Relativní míry variability .....	52
5.4	Charakteristiky šikmosti a špičatosti .....	54
6	Úvod do teorie odhadu .....	56
6.1	Bodový odhad .....	59
6.1.1	Bodový odhad průměru .....	60
6.1.2	Bodový odhad rozptylu a směrodatné odchylky .....	61
6.1.3	Bodový odhad variačního koeficientu .....	62
6.1.4	Bodový odhad relativní četnosti .....	62
6.2	Intervalový odhad .....	62
6.2.1	Intervalový odhad průměru základního souboru .....	63
6.2.2	Intervalový odhad rozptylu základního souboru .....	67
6.2.3	Intervalový odhad relativní četnosti v základním souboru .....	70
6.2.4	Intervaly spolehlivosti pro rozdíl dvou středních hodnot .....	72
6.2.5	Intervaly spolehlivosti pro rozdíl dvou relativních četností .....	76
7	Testování statistických hypotéz .....	78
7.1	Základní pojmy .....	78
7.2	Parametrické testy .....	81
7.2.1	Parametrické testy jednovýběrové .....	82
7.2.2	Parametrické testy dvouvýběrové .....	88

7.2.3 Parametrické testy vícevýběrové.....	99
7.2.3.1 Testy o shodě rozptylů .....	99
7.2.3.2 Testy o shodě průměrů .....	102
7.3 Neparametrické testy.....	119
7.3.1 Testy dobré shody .....	119
7.3.2 Neparametrické testy (pořadové) .....	124
7.3.3 Ostatní neparametrické testy .....	134
Schéma 1: Přehled kritických oborů u některých statistických testů.....	136
Seznam literatury.....	137
Tabulkové přílohy .....	138
Přehled vzorců.....	158