

## I. KAPITOLA

ELEMENTÁRNÍ POPISNÁ STATISTIKA .....	7
I.1 Základní statistické pojmy .....	7
I.2 Zpracování hodnot numerické proměnné .....	9
I.3 Charakteristiky jednorozměrných statistických souborů .....	12
I.3.1 Charakteristiky úrovně hodnot .....	12
I.3.1.1 Střední hodnoty .....	12
I.3.1.2 Další charakteristiky polohy .....	16
I.3.2 Charakteristiky variability .....	18
I.3.3 Charakteristiky šikmosti a špičatosti .....	21
KONTROLNÍ OTÁZKY .....	23
PŘÍKLADY K PROCVIČENÍ .....	23
VÝSLEDKY PŘÍKLADŮ .....	25
ZÁKLADNÍ VÝRAZY .....	26

## II. KAPITOLA

STATISTICKÉ SROVNÁVÁNÍ .....	27
II.1 Poměrná čísla .....	27
II.2 Indexy .....	31
II.2.1 Individuální indexy .....	32
II.2.2 Souhrnné indexy .....	37
II.2.3 Příklady používaných indexů .....	41
II.2.3.1 Index spotřebitelských cen a měření inflace .....	41
II.2.3.2 Příklady používaných indexů kurzů akcií .....	42
KONTROLNÍ OTÁZKY .....	44
PŘÍKLADY K PROCVIČENÍ .....	44
VÝSLEDKY PŘÍKLADŮ .....	47
ZÁKLADNÍ VÝRAZY .....	48

### III. KAPITOLA

ZÁKLADY TEORIE PRAVDĚPODOBNOTI .....	49
III.1 Úvod do teorie pravděpodobnosti .....	49
III.1.1 Definice pravděpodobnosti.....	51
III.1.2 Pravidla pro počítání s pravděpodobnostmi .....	53
III.1.2.1 Pravidlo o násobení pravděpodobností .....	53
III.1.2.2 Pravidlo o sčítání pravděpodobností.....	54
III.1.2.3 Úplná pravděpodobnost .....	55
III.2 Náhodné veličiny .....	56
III.2.1 Popis rozdělení náhodných veličin .....	57
III.2.1.1 Diskrétní náhodné veličiny .....	57
III.2.1.2. Spojité náhodné veličiny .....	59
III.2.2 Charakteristiky náhodných veličin.....	60
III.2.2.1 Charakteristiky diskrétních náhodných veličin .....	61
III.2.2.2. Charakteristiky spojitých náhodných veličin .....	61
III.2.3 ... Některá rozdělení náhodných veličin.....	63
III.2.3.1 Některá rozdělení nespojitých náhodných veličin .....	63
III.2.3.2 Některá rozdělení spojitých náhodných veličin .....	67
III.2.4 Limitní věty .....	76
III.2.4.1 Zákon velkých čísel (ZVČ) .....	76
III.2.4.2 Centrální limitní věta (CLV).....	77
KONTROLNÍ OTÁZKY .....	79
PŘÍKLADY K PROCVIČENÍ .....	80
VÝSLEDKY PŘÍKLADŮ.....	83
ZÁKLADNÍ VÝRAZY.....	85

### IV. KAPITOLA

METODY STATISTICKÉ INDUKCE .....	87
IV.1 Výběrová zjišťování.....	87
IV.1.1 Náhodné výběry .....	87
IV.2 Statistické odhady .....	89
IV.2.1 Bodové odhady .....	89

IV.2.2	Intervalové odhady.....	90
IV.2.3	Odhady některých parametrů základního souboru.....	91
IV.2.3.1	Odhad střední hodnoty normálního rozdělení $\mu$ .....	91
IV.2.3.2	Odhad relativní četnosti základního souboru (parametru alternativního rozdělení) $\pi$ .....	94
IV.2.3.3	Odhad rozptylu základního souboru $\sigma^2$ .....	97
IV.3	Testování statistických hypotéz.....	99
IV.3.1	Základní pojmy.....	99
IV.3.2	Testy hypotéz o parametrech rozdělení.....	101
IV.3.2.1	Test hypotézy o střední hodnotě $\mu$ normálního rozdělení.....	101
IV.3.2.2	Test hypotézy o rozptylu normálního rozdělení $\sigma^2$ .....	103
IV.3.2.3	Test hypotézy o parametru $\pi$ alternativního rozdělení (test hypotézy o relativní četnosti).....	105
IV.3.2.4	Testy hypotézy o rovnosti dvou středních hodnot nezávislých výběrů.....	106
IV.3.2.5	Test hypotézy o rovnosti dvou rozptylů.....	107
IV.3.2.6	Testy rovnosti středních hodnot dvou závislých výběrů.....	109
IV.3.3	Neparametrické testy.....	111
IV.3.3.2	Neparametrické testy o tvaru rozdělení (testy shody).....	111
	KONTROLNÍ OTÁZKY.....	115
	PŘÍKLADY K PROCVIČENÍ.....	115
	VÝSLEDKY PŘÍKLADŮ.....	119
	ZÁKLADNÍ VÝRAZY.....	121
	Seznam literatury.....	122
	V Přílohy – Statistické tabulky.....	123