

# Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod do statistiky</b> .....	13
1.1	Historický přehled .....	13
1.2	Význam a pojetí moderní statistiky .....	19
1.3	Statistická jednotka a statistický soubor .....	23
1.4	Statistický znak .....	26
<b>2</b>	<b>Popisná statistika</b> .....	31
2.1	Vyjadřovací prostředky statistiky .....	31
2.2	Základní zpracování číselných dat .....	34
2.3	Charakteristiky polohy .....	41
2.4	Charakteristiky variability .....	47
2.5	Charakteristiky koncentrace .....	53
2.6	Kompletní zpracování dat pomocí aplikace STAT1 .....	56
<b>3</b>	<b>Pravděpodobnost</b> .....	61
3.1	Základy kombinatoriky .....	61
3.2	Náhodný pokus a náhodný jev .....	65
3.3	Pravděpodobnost náhodného jevu .....	69
3.4	Klasická definice pravděpodobnosti .....	70
3.5	Geometrická definice pravděpodobnosti .....	74
3.6	Podmíněná pravděpodobnost .....	77
3.7	Pravidlo o násobení pravděpodobností .....	78
3.8	Pravidlo o sčítání pravděpodobností .....	81
3.9	Úplná pravděpodobnost a Bayesův vzorec .....	85
<b>4</b>	<b>Náhodná veličina</b> .....	89
4.1	Náhodná veličina .....	89
4.2	Distribuční funkce náhodné veličiny .....	90
4.3	Diskrétní náhodná veličina .....	91
4.4	Spojité náhodné veličiny .....	95

4.5	Charakteristiky polohy .....	98
4.6	Charakteristiky variability .....	101
4.7	Charakteristiky koncentrace .....	104
<b>5</b>	<b>Modely rozdělení pravděpodobností pro diskrétní náhodné veličiny .....</b>	<b>109</b>
5.1	Poissonovo rozdělení .....	109
5.2	Alternativní rozdělení .....	112
5.3	Binomické rozdělení .....	113
5.4	Hypergeometrické rozdělení .....	116
<b>6</b>	<b>Modely rozdělení pravděpodobností pro spojité náhodné veličiny .....</b>	<b>119</b>
6.1	Rovnoměrné rozdělení .....	119
6.2	Exponenciální rozdělení .....	121
6.3	Normální rozdělení .....	124
6.4	Normované normální rozdělení .....	127
6.5	Logaritmicko-normální rozdělení .....	130
6.6	Rozdělení některých funkcí náhodných veličin .....	133
<b>7</b>	<b>Teoretické základy statistiky .....</b>	<b>138</b>
7.1	Zákon velkých čísel .....	138
7.2	Součet nezávislých náhodných veličin .....	139
7.3	Centrální limitní věty .....	142
7.4	Věty o normálním rozdělení .....	149
<b>8</b>	<b>Výběrová šetření .....</b>	<b>153</b>
8.1	Druhy výběrového šetření .....	153
8.2	Náhodný výběr a výběrové charakteristiky .....	156
8.3	Výběrová rozdělení .....	157
8.4	Populace, výběr a statistické usuzování .....	160
<b>9</b>	<b>Odhady charakteristik základního souboru .....</b>	<b>163</b>
9.1	Bodové odhady parametrů .....	163
9.2	Intervalové odhady parametrů .....	168
9.3	Intervalové odhady parametrů normálního rozdělení .....	170
9.4	Intervalový odhad střední hodnoty pro výběry velkého rozsahu .....	182
9.5	Intervalový odhad parametru alternativního rozdělení .....	188
<b>10</b>	<b>Testování statistických hypotéz .....</b>	<b>192</b>
10.1	Pojem hypotézy a podstata testování hypotéz .....	192
10.2	Jednovýběrové testy hypotéz .....	199
10.3	Dvouvýběrové testy hypotéz .....	207
10.4	Testy hypotéz o rozdělení základního souboru .....	220

<b>11 Analýza závislostí</b> .....	233
11.1 Vícerozměrná data .....	233
11.2 Charakteristiky těsnosti závislosti .....	236
11.3 Vícerozměrná náhodná veličina .....	241
11.4 Dvourozměrné normální rozdělení .....	249
11.5 Test nezávislosti v kontingenční tabulce .....	253
11.6 Regresní analýza .....	256

<b>Použité zdroje</b> .....	272
-----------------------------	-----

<b>Rejstřík</b> .....	275
-----------------------	-----