

<b>ÚVOD</b>	<b>3</b>
<b>1 POPISNÁ STATISTIKA</b>	<b>5</b>
1.1 Základní pojmy	5
1.2 Třídění statistických dat	6
1.3 Jednoduché třídění hodnot diskrétního znaku	7
1.4 Intervalové a skupinové třídění	10
1.5 Grafické znázornění rozdělení četností	12
1.6 Statistické charakteristiky	14
1.6.1 Charakteristiky polohy	15
1.6.2 Charakteristiky variability	26
1.6.3 Charakteristiky asymetrie	35
<b>2 POPISNÁ STATISTIKA V PROGRAMU EXCEL</b>	<b>37</b>
2.1 Zpracování diskrétního znaku v programu Excel	37
2.1.1 Sestavení tabulky rozdělení četností	38
2.1.2 Vytvoření grafu	44
2.2 Zhotovení frekvenční tabulky a grafů pro případ spojitého znaku	55
2.3 Výpočet základních statistických charakteristik v programu Excel	57
<b>3 PRAVDĚPODOBNOST</b>	<b>61</b>
3.1 Základní pojmy teorie pravděpodobnosti	61
3.2 Podmíněná pravděpodobnost	69
3.3 Opakované pokusy	72
3.3.1 Nezávislé opakované pokusy	72
3.3.2 Závislé opakované pokusy	73
3.3.3 Příklady na procvičení	74
<b>4 NÁHODNÁ VELIČINA</b>	<b>76</b>
4.1 Náhodná veličina (proměnná) a její distribuční funkce	76
4.2 Diskrétní náhodná veličina	78
4.3 Spojitá náhodná veličina	80
4.4 Číselné charakteristiky náhodných veličin	84
4.5 Transformace číselných charakteristik náhodných veličin	88
4.6 Významná rozdělení pravděpodobnosti	88
<b>5 ZÁKLADNÍ A VÝBĚROVÝ SOUBOR, NÁHODNÝ VÝBĚR</b>	<b>98</b>
<b>6 BODOVÝ A INTERVALOVÝ ODHAD</b>	<b>101</b>
6.1 Bodový odhad	101
6.2 Intervalový odhad	103
6.2.1 Interval spolehlivosti střední hodnoty při známém rozptylu	103
6.2.2 Interval spolehlivosti střední hodnoty při neznámém rozptylu	105
6.2.3 Interval spolehlivosti pro rozptyl	107
6.2.4 Interval spolehlivosti pro relativní četnost	108
6.2.5 Interval spolehlivosti pro korelační koeficient	109
<b>7 TESTOVÁNÍ STATISTICKÝCH HYPOTÉZ</b>	<b>112</b>
7.1 Všeobecné principy testování statistických hypotéz	112
7.2 Testy rozdělení	115
7.2.1 Test podle Shapira-Wilka	115
7.2.2 D'Agostinův test	117
7.2.3 $\chi^2$ -test dobré shody	118
7.2.4 Test v kontingenční tabulce	122
7.3 Parametrické testy	125
7.3.1 Jednovýběrové parametrické testy	126

7.3.1.1	Testy hypotéz o střední hodnotě $\mu$ za předpokladu, že $\sigma^2$ je známé	126
7.3.1.2	Testy hypotéz o rozptylu $\sigma^2$	129
7.3.1.3	Testy hypotéz o střední hodnotě $\mu$ za předpokladu neznámého rozptylu	132
7.3.1.4	Testy relativní četnosti $\pi$	135
7.3.1.5	Testy korelačního koeficientu	136
7.3.2	Dvouvýběrové parametrické testy	138
7.3.2.1	Testování rovnosti středních hodnot dvou souborů, v případě, že známe skutečné rozptyly	139
7.3.2.2	Testování rovnosti středních hodnot dvou souborů, v případě, že jsou shodné rozptyly (dvouvýběrový $t$ -test)	140
7.3.2.3	Testování rovnosti středních hodnot dvou výběrových souborů v případě, že rozptyly jsou různé	144
7.3.2.4	Testování rovnosti rozptylů (Fisherův $F$ -test)	146
7.3.2.5	Párový $t$ -test	150
7.3.3	Testy extrémních hodnot	154
7.4	Neparametrické testy	156
7.4.1	Znaménkový test	156
7.4.2	Wilcoxonův jednovýběrový test	158
7.4.3	Wilcoxonův dvouvýběrový test	160
7.4.4	Kruskalův-Wallisův test	162
7.4.5	Friedmanův test	165
<b>8</b>	<b>TESTOVÁNÍ STATISTICKÝCH HYPOTÉZ V PROGRAMU Excel</b>	<b>168</b>
	<b>STATISTICKÉ TABULKY A PŘÍLOHY</b>	<b>174</b>
	<b>LITERATURA</b>	<b>199</b>