

Obsah

Úvod.....	5
1 Základní matematické pojmy a operace.....	7
1.1 Přehled důležitých pouček a vzorců.....	7
1.1.1 Množina a její prvky	7
1.1.2 Základní operace se součty	7
1.1.3 Lineární interpolace	8
1.1.4 Nerovnosti	9
1.1.5 Základní pojmy a operace s maticemi.....	9
1.2 Kombinatorika.....	13
1.2.1 Kombinatorické pravidlo součinu	13
1.2.2 Variace	13
1.2.3 Permutace	14
1.2.4 Kombinace	14
2 Počet pravděpodobnosti	16
2.1 Základní pojmy	16
2.1.1 Pravděpodobnost náhodného jevu.....	17
2.2 Náhodné veličiny.....	18
2.2.1 Rozdělení diskrétních náhodných veličin	22
2.2.2 Rozdělení spojitých náhodných veličin	23
3 Popisná statistika.....	26
3.1 Základní statistické pojmy	26
3.2 Statistické třídění.....	27
3.2.1 Druhy četností	28
3.3 Soubory dat	29
3.3.1 Statistické charakteristiky a parametry ZS.....	29
3.3.2 Druhy rozptylu	31
3.3.3 Výběrové soubory	32
3.3.4 Druhy výběrů.....	32
3.3.5 Výběrové charakteristiky	33
3.3.6 Kvantilové rozdělení	39
3.4 Statistická závislost – korelace.....	41
3.4.1 Korelace pro metrická data	44
3.4.2 Pořadová korelace	45
3.4.3 Závislost mezi alternativními znaky	46
3.4.4 Kendallův koeficient korelace.....	47
3.4.5 Parciální korelace	47
3.4.6 Biseriální korelace.....	48
4 Testování statistických hypotéz	50
4.1 Základní pojmy	50
4.2 Parametrické testy	53
4.2.1 F-test.....	53
4.2.2 Studentovy t-testy.....	55

4.2.2.1 t-test rozdílu výběrového průměru a známého průměru základního souboru.....	56
4.2.2.2 t-test rozdílu dvou středních hodnot za podmínky, že $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$	58
4.2.2.3 t-test rozdílu dvou středních hodnot za podmínky, že $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$	60
4.2.2.4 Párový t-test	62
4.2.2.5 t-test rozdílu dvou relativních hodnot	64
4.2.2.6 t-test pro signifikantnost korelace	65
4.2.3 Procentový z-test	65
4.3 χ^2 testy	66
4.3.1 Test shody χ^2	66
4.3.2 Test nezávislosti χ^2 pro čtyřpolní tabulku.....	68
4.3.3 Test nezávislosti pro kontingenční tabulku a koeficient C	70
4.4 Neparametrické testy	72
4.4.1 Kolmogorovův-Smirnovův test pro jeden výběr.....	72
4.4.2 Kolmogorovův-Smirnovův test pro dva nezávislé výběry o malém rozsahu	73
4.4.3 Kolmogorovův-Smirnovův test pro dva velké výběry různého rozsahu	74
4.4.4 Wilcoxonův test.....	75
4.4.5 Znaménkový test	77
4.5 Analýza rozptylu	78
4.5.1 Jednofaktorová analýza rozptylu.....	78
Výtah ze statistických tabulek.....	81
Seznam použité literatury	87