

Obsah	
ÚVOD	1
1 PLÁNY POKUSŮ A JEJICH HODNOCENÍ	3
1.1 <i>Zcela znáhodněné uspořádání pokusu</i>	4
1.2 <i>Blokové uspořádání pokusu</i>	6
2 VÝBĚRY A ODHADY PARAMETRŮ	10
2.1 <i>Úvod</i>	10
2.2 <i>Teoretická východiska</i>	13
2.2.1 <i>Statistický popis</i>	14
2.2.2 <i>Základní úloha teorie odhadu</i>	15
2.2.3 <i>Bodové odhady</i>	16
2.2.3.1 <i>Druhy bodových odhadů</i>	16
2.2.3.2 <i>Metody konstrukce odhadů</i>	17
2.2.4 <i>Intervalové odhady parametrů</i>	19
2.3 <i>Odhady parametrů některých rozdělení</i>	20
2.3.1 <i>Rozdělení normální</i>	20
2.3.2 <i>Rozdělení alternativní</i>	22
2.3.3 <i>Rozdělení binomické</i>	23
2.3.4 <i>Rozdělení Poissonovo</i>	23
2.3.5 <i>Rozdělení exponenciální</i>	24
3 PRŮZKUMOVÁ ANALÝZA DAT	25
3.1 <i>Základní grafické metody průzkumové analýzy dat</i>	27
3.2 <i>Ověření předpokladů o datech</i>	34
3.2.1 <i>Určení minimální velikosti výběru</i>	34
3.2.2 <i>Ověření normality výběru</i>	36
3.2.3 <i>Ověření předpokladu nezávislosti prvků výběru</i>	39
3.2.4 <i>Ověření homogenity výběru</i>	39
4 TESTOVÁNÍ STATISTICKÝCH HYPOTÉZ	48
4.1 <i>Podstata testování hypotéz</i>	48
4.2 <i>Parametrické testy</i>	50
4.2.1 <i>Testy hypotéz o parametrech jednoho výběru</i>	50
4.2.2 <i>Testy hypotéz o parametrech dvou výběrů</i>	51
4.2.2.1 <i>Testy shody rozptylů</i>	51
4.2.2.2 <i>Testy shody středních hodnot</i>	53
4.2.3 <i>Testy hypotéz o parametrech více výběrů</i>	56
4.2.3.1 <i>Testy hypotéz o rozptylech</i>	56
4.2.3.2 <i>Testy hypotéz o středních hodnotách</i>	56
4.3 <i>Neparametrické testy</i>	56
4.3.1 <i>Znaménkový test pro jeden výběr</i>	57
4.3.2 <i>Wicxonův test pro dva výběry</i>	57
4.3.3 <i>Friedmanův pořadový test</i>	59

5 ANALÝZA ROZPTYLU	61
5.1 Teoretické základy	61
5.2 Analýza rozptylu jednoduchého třídění	69
5.2.1 Model I - pevný účinek pokusných zásahů	69
5.2.2 Model II - náhodné vlivy	71
5.3 Analýza rozptylu dvojného třídění	72
6 ANALÝZA KOVARIANCE	76
6.1 Základní model	76
6.2 Analýza kovariance jednoduchého třídění	76
7 KORELAČNÍ A REGRESNÍ ANALÝZA	80
7.1 Formulace korelačních a regresních modelů	80
7.1.1 Korelační modely	80
7.1.2 Regresní modely	80
7.2 Míry lineární korelace	83
7.2.1 Pojem a odvození korelačního koeficientu	83
7.2.2 Párový korelační koeficient	85
7.2.3 Vícenásobný korelační koeficient	85
7.2.1 Parciální korelační koeficient	86
7.3 Metoda nejmenších čtverců	89
7.3.1 Podstata metody nejmenších čtverců	89
7.3.2 Předpoklady metody nejmenších čtverců	93
7.4 Intervalové odhady parametrů korelace a regrese	95
7.4.1 Intervalové odhady korelačního koeficientu	95
7.4.2 Intervalové odhady regresních koeficientů	95
7.4.2 Intervalové odhady regresního modelu	96
7.5 Testování hypotéz o korelaci a regresi	98
7.5.1 Test významnosti korelačního koeficientu	98
7.5.2 Test významnosti regresního modelu	98
7.5.3 Test významnosti jednotlivých regresních koeficientů	99
7.5.4 Test shody dvou lineárních modelů	102
7.5.5 Test vhodnosti lineárního modelu	103
7.5.6 Testování multikolinearity	105
7.6 Regresní diagnostika	106
7.6.1 Posouzení kvality dat	107
7.6.1.1 Analýza prvků projekční matice	107
7.6.1.2 Grafy identifikace vlivných bodů	107
7.6.2 Posouzení kvality navrženého regresního modelu	109
7.6.2.1 Parciální regresní grafy	110
7.6.2.2 Parciální reziduální grafy	111
7.6.3 Ověření předpokladů MNC	112
7.6.3.1 Heteroskedasticita	112
7.6.3.2 Autokorelace	113
7.6.3.3 Normalita chyb	113
7.6.4 Stanovení vhodného regresního modelu na příkladu	113

8 ANALÝZA ČASOVÝCH ŘAD	117
8.1 Základní typy časových řad	117
8.2 Hlavní metody analýzy časových řad	118
8.2.1 Dekompozice časové řady	119
8.2.1.1 Trend časové řady	119
8.2.1.2 Periodická složka časové řady	122
8.2.1.3 Náhodná (reziduální) složka časové řady	125
8.2.2 Adaptivní metody	126
9 DISKRIMINAČNÍ ANALÝZA	128
9.1 Účel a teoretická podstata metody	128
9.2 Praktický návod	129
10 FAKTOROVÁ ANALÝZA	133
11 METODA HLAVNÍCH KOMPONENT	140
11.1 Nástin problému	140
11.2 Postup výpočtu	141
12 SBLUKOVÁ ANALÝZA	144
POUŽITÁ A DOPORUČENÁ LITERATURA	150