

Obsah

Úvodem	7
Plán vzorkování (rovněž příloha CD)	10
1. Měřicí zařízení	13
Charakteristika pozorovaného děje	14
Objem detektoru	16
Integrační interval sběru dat	17
Časová konstanta	17
Množství analytu	18
2. Model odezvy	21
Obecný model odezvy	21
Zjednodušený model odezvy	22
3. Charakteristika detektoru	24
Citlivost	25
Selektivita	26
Linearita	26
Koeficient linearity	27
Chyby linearity	27
Lineární dynamický rozsah	27
Stanovení charakteristik měřicího zařízení (rovněž příloha CD)	28
4. Zpracování signálu	32
Šum	34
A/D a D/A převodník	34
Hrubá data	37
5. Data	38
6. Zpracování dat	42
Integrační časový úsek "bunch"	43
Nulová linie signálu	44
Metody snížení šumu	45
Uložení nových souborů dat	46
7. Metody konverze	47
Metody kalibrace	48
Standardní vzorek	49
Pracovní postup kalibrace	50
Nejistota metody kalibrace	50
Metoda standardního přídávku	51
Metoda vnitřního standardu	52
Metoda vnějšího standardu	53
Efektivnost kalibračních metod	55
Volba metody kalibrace	56

8. Kalibrační křivka (rovněž příloha CD)	58
Model kalibrační křivky	59
Postup zhotovení kalibrační křivky	60
Verifikace modelu kalibrační křivky	62
Metoda linearizace odezvy	63
Mez detekce a mez stanovitelnosti	66
9. Výsledky	70
Standardizace výsledků	71
Zaokrouhlování výsledků (rovněž příloha CD)	72
na určený počet významných míst	75
s normativně předepsaným rozlišením	77
opakovaných měření s danou hodnotou rozptylu	79
neopakovaných měření z hodnoty relativní směrodatné odchylky	79
10. Model měření	82
Lineární model měření	83
Analýza hlavních komponent (PCA)	84
11. Opakované vytvoření výsledku (post-run calculation)	87
Parametry zpracování dat	88
Volba časového úseku – <i>bunch</i>	88
Citlivost poznání změny	90
Určení počátku a konce pozorovaného děje	91
Určení nulové linie	93
Minimální odezva	95
Volba kalibrační metody	95
12. Vyhodnocení	97
Statistické pojmy souboru výsledků	99
Statistická hypotéza	101
Testy parametrické a neparametrické	102
Vícerozměrné rozdělení	102
Analýza rozptylu – ANOVA	102
Korelační analýza	103
Koeficient determinace	103
Regresní analýza	103
Analýza s latentními proměnnými	103
13. Znázornění výsledků	105
Tabulka četnosti	106
Grafické znázornění souborů výsledků	106
Parametry deskriptivní statistiky	108
Míry centroidní tendence	108
Míry disperzní tendence	109
Míra umístění výsledku v rámci rozložení	111

14. Pravděpodobnost	112
Tvar rozdělení	114
Parametry rozdělení	116
Intervalový odhad	117
15. Statistická hypotéza	120
16. Neparametrické testy	124
Jednoduché znaménkové testy	126
Wilcoxonovy znaménkové pořadové testy	127
17. Analýza rozptylu – ANOVA	130
18. Zobecnění	134
Korelační analýza	135
Regresní analýza	136
Lineární regresní model	139
19. Analýza latentních proměnných	141
Faktorová analýza	143
Shluková analýza	144
Analýza vzoru	149
20. Analytické informace	151
Informační tok a náklady na získání informace	155
21. Kritické hodnoty statistických testů	156
Tabulka I; Normální rozdělení	157
Tabulka II; Dvoustranné t -rozdělení	158
Tabulka III; Chí kvadrát (χ^2)- rozdělení	159
Tabulka IV; F -rozdělení na hladině $\alpha = 0,05$	160
Tabulka V; Grubbsův dvoustranný test odlehých výsledků	161
Tabulka VI; Parametrický korelační koeficient r	162
Neparametrický pořadový korelační koeficient r_s	
Tabulka VII; Dvoustranného neparametrického znaménkového testu	163
Wilcoxonova znaménkového pořadového testu	
Tabulka VIII; Dvouvýběrového pořadového Wilcoxonova testu,	164
rovněž označovaného Mann-Whitneyův U -test	
22. Výpočetní řešení základních analytických úkolů (přílohy na CD)	165
Vytvoření schématu vzorkování	166
Stanovení charakteristik měřicího zařízení	171
Konstrukce Kalibrační křivka	177
Formátování-Zaokrouhlování výsledků analýz	182