

OBSAH

ÚVOD KE DRUHÉMU VYDÁNÍ	7
1 ÚČEL A OBLAST POUŽITÍ	9
2 NEJISTOTA	10
2.1 DEFINICE NEJISTOTY	10
2.2 ZDROJE NEJISTOTY	10
2.3 SLOŽKY NEJISTOTY	10
2.4 CHYBA A NEJISTOTA	11
3 ANALYTICKÉ MĚŘENÍ A NEJISTOTA	13
3.1 VALIDACE METODY	13
3.2 PROVÁDĚNÍ EXPERIMENTÁLNÍ STUDIE VÝKONNOSTI METODY	14
3.3 NÁVAZNOST	15
4 POSTUP ODHADOVÁNÍ NEJISTOTY MĚŘENÍ	17
5 KROK 1. SPECIFIKACE MĚŘENÉ VELIČINY	19
6 KROK 2. IDENTIFIKACE ZDROJŮ NEJISTOTY	20
7 KROK 3. KVANTIFIKACE NEJISTOTY	22
7.1 ÚVOD	22
7.2 POSTUP VYHODNOCOVÁNÍ NEJISTOTY	22
7.3 PLATNOST PŘEDCHOZÍCH STUDÍ	23
7.4 VYHODNOCENÍ NEJISTOTY KVANTIFIKOVÁNÍM JEDNOTLIVÝCH SLOŽEK	23
7.5 CERTIFIKOVANÉ REFERENČNÍ MATERIÁLY S PODOBNOU MATRICÍ	23
7.6 ODHAD NEJISTOTY NA ZÁKLADĚ PŘEDCHOZÍCH ÚDAJŮ Z MEZILABORATORNÍHO VYVÍJENÍ METODY A ÚDAJŮ VALIDAČNÍ STUDIE	23
7.7 ODHAD NEJISTOTY S VYUŽITÍM ÚDAJŮ Z VÝVOJE V LABORATOŘI A Z VALIDAČNÍ STUDIE	24
7.8 VYHODNOCENÍ NEJISTOTY EMPIRICKÝCH METOD	26
7.9 VYHODNOCENÍ NEJISTOTY AD HOC METOD	27
7.10 KVANTIFIKACE JEDNOTLIVÝCH SLOŽEK	27
7.11 EXPERIMENTÁLNÍ ODHAD JEDNOTLIVÝCH PŘÍSPĚVKŮ NEJISTOTY	27
7.12 ODHAD VYCHÁZEJÍCÍ Z JINÝCH VÝSLEDKŮ NEBO ÚDAJŮ	28
7.13 MODELOVÁNÍ NA ZÁKLADĚ TEORETICKÝCH PRINCIPŮ	29
7.14 ODHADY ZALOŽENÉ NA ÚSUDKU	29
7.15 VÝZNAM ODCHYLKY [BIAS]	30
8 KROK 4. VÝPOČET KOMBINOVANÉ NEJISTOTY	31
8.1 STANDARDNÍ NEJISTOTY	31
8.2 KOMBINOVANÁ STANDARDNÍ NEJISTOTA	31
8.3 ROZŠÍŘENÁ NEJISTOTA	33

9 UVÁDĚNÍ NEJISTOTY	35
9.1 OBECNĚ	35
9.2 POTŘEBNÉ INFORMACE	35
9.3 UVÁDĚNÍ STANDARDNÍ NEJISTOTY	35
9.4 UVÁDĚNÍ ROZŠÍŘENÉ NEJISTOTY	35
9.5 NUMERICKÉ VYJÁDRĚNÍ VÝSLEDKŮ	36
9.6 SHODA S LIMITY	36
PŘÍLOHA A. PŘÍKLADY	39
Úvod	39
PŘÍKLAD A1: PŘÍPRAVA KALIBRAČNÍHO STANDARDU	41
PŘÍKLAD A2: STANDARDIZACE ROZTOKU HYDROXIDU SODNÉHO	47
PŘÍKLAD A3: ACIDOBAZICKÁ TITRACE	57
PŘÍKLAD A4: ODHAD NEJISTOTY Z VALIDAČNÍ STUDIE V LABORATORII. STANOVENÍ ORGANOFOSFOROVÝCH PESTICIDŮ V CHLEBU	67
PŘÍKLAD A5: STANOVENÍ KADMIA UVOLŇOVANÉHO Z KERAMICKÝCH VÝROBKŮ METODOU ATOMOVÉ ABSORPČNÍ SPEKROMETRIE	78
PŘÍKLAD A6: STANOVENÍ HRUBÉ VLÁKNINY V KRMIVECH	87
PŘÍKLAD A7: STANOVENÍ MNOŽSTVÍ OLOVA VE VODĚ HMOTNOSTNÍ SPEKTROMETRIÍ S INDUKČNĚ VÁZANÝM PLASMATEM A DVOJÍM ISOTOPOVÝM ZŘEĐOVÁNÍM	95
PŘÍLOHA B. DEFINICE	103
PŘÍLOHA C. NEJISTOTY ANALYTICKÝCH PROCESŮ	107
PŘÍLOHA D. ROZBOR ZDROJŮ NEJISTOTY	109
D.1 Úvod	109
D.2 PODSTATA PŘÍSTUPU	109
D.3 ANALÝZA PŘÍČIN A NÁSLEDKŮ	109
D.4 PŘÍKLAD	110
PŘÍLOHA E. POTŘEBNÉ STATISTICKÉ POSTUPY	111
E.1 DISTRIBUČNÍ FUNKCE	111
E.2 METODA VÝPOČTU NEJISTOTY TABULKOVÝM EDITOREM	113
E.3 NEJISTOTY LINEÁRNÍ KALIBRACE ZPRACOVANÉ METODOU NEJMENŠÍCH ČTVERCŮ	115
E.4 UVÁDĚNÍ NEJISTOTY ZÁVISLÉ NA ÚROVNI ANALYTU	117
PŘÍLOHA F. NEJISTOTA MĚŘENÍ PŘI MEZI DETEKCE/MEZI STANOVITELNOSTI	121
F.1 Úvod	121
F.2 POZOROVÁNÍ A ODHADY	121
F.3 INTERPRETACE VÝSLEDKŮ A PROHLÁŠENÍ SHODY	122
PŘÍLOHA G. BĚŽNÉ ZDROJE A HODNOTY NEJISTOT	123
PŘÍLOHA H. LITERATURA	129