

Program Rozwoju Zawodowego

Specjalista ds. analiz z zakresu spektrometrii absorpcji atomowej

Poziom III: Średniozaawansowany

Dzień 1

Wykład i odpowiedzi na pytania:

Omówienie wymagań zawartych w normie PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02 dotyczących:

- Wyboru personelu oraz potwierdzenie kompetencji niezbędnych do realizacji badań AAS
- Wyboru właściwej metody AAS w odniesieniu do badanych obszarów w tym obszarów prawnie regulowanych w tym specyfikowanie zamówień
- Weryfikacji/Walidacji metod absorpcyjnej spektrometrii atomowej z uwzględnieniem szacowania niepewności
- Opracowania planów potwierdzenia ważności wyników badań oraz monitorowanie uzyskanych wyników

Dzień 2

Warsztaty i odpowiedzi na pytania

- Opracowanie planów weryfikacji/walidacji dla wybranych metod FAAS/GFAAS/CVAAS/HGAAS
- Przeprowadzenie weryfikacji/walidacji dla wybranych metod FAAS/GFAAS/CVAAS/HGAAS w oparciu o wyniki uzyskane z etapu II absorpcyjnej spektrometrii atomowej z uwzględnieniem szacowania niepewności

Dzień 3

Opracowanie budżetu niepewności oraz oszacowanie niepewności dla wybranych metod FAAS/GFAAS/CVAAS/HGAAS

Opracowanie planów potwierdzenia ważności wyników badań oraz monitorowanie uzyskanych wyników

Co powinieneś znać i wiedzieć:

Uczestnik powinien dobrze znać techniki AAS tj.

-podstawy teoretyczne, interferencje, zastosowanie modyfikatorów

-przygotowanie próbek, etapy optymalizacji metod FAAS oraz znajomość praktycznego zastosowania, etapy optymalizacji metod GFAAS oraz znajomość praktycznego zastosowania, etapy optymalizacji metod CVAAS oraz znajomość praktycznego zastosowania

Podstawowa znajomość metod statystycznych

Po ukończeniu tego poziomu:

- Zdobędziesz wiedzę jak przygotować plany weryfikacji/walidacji metod FAAS, GFAAS, HGAAS, CVAAS wraz z określeniem kryteriów oceny
- Jakie elementy uwzględnić w planach potwierdzenia ważności wyników badań
- Jak praktycznie przeprowadzić proces weryfikacji/walidacji metod z uwzględnieniem procesu szacowania niepewności pomiaru

Metody szkolenia:

- Wykłady
- Zajęcia warsztatowe
- Samodzielne zadania do opracowania (prace domowe)
- Testy wiedzy
- Pytania oraz konsultacje z Ekspertem

Nasz Ekspert:

Konsultant w obszarze systemów zarządzania oraz działalności technicznej laboratoriów badawczych i organizatorów badań biegłości. Specjalista ds. jakości, posiadający wieloletnie doświadczeniem w kierowaniu pracą laboratorium badawczego. Czynny auditor wewnętrzny z zakresu systemu zarządzania PN-EN ISO/IEC 17025 oraz auditor techniczny z zakresu badań i pobierania próbek środowiska ogólnego. Od ponad dekady swoje doświadczenie buduje min. poprzez prowadzenie szkoleń oraz ciągle doskonalenie umiejętności poprzez współpracę min. z jednostkami naukowymi. Do 2020r. pełniła funkcję przewodniczącej Grupy Roboczej ds. Certyfikowanych Materiałów Odniesienia powołanej przez Główny Urząd Miar w chwili obecnej Członek Konsultacyjnego Zespołu Metrologicznego GUM ds. energii i ochrony środowiska.

Ekspert w zakresie: Systemu zarządzania wg PN-EN ISO/IEC 17025, PN-EN ISO/IEC 17043:2011, PN-EN ISO/IEC 17034:2017-03, PN-ISO 9001:2015-10 oraz metod spektroskopowych (FAAS, HGAAS, CVAAS, ETAAS).

Czas trwania: 24 h dydaktyczne