



Centrum Edukacji

Program Rozwoju Zawodowego Mikrobiologia wody: pobieranie i badanie próbek wody

Poziom III: Specjalista

Dzień 1:

- Walidacja i weryfikacja metod badawczych
- wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02 w zakresie wyboru, weryfikacji i walidacji metod – kiedy walidujemy, a kiedy weryfikujemy oraz oceny niepewności pomiaru
- podstawowe definicje i wymagania, zakres, zasady przeprowadzania walidacji i weryfikacji metody, dokumenty odniesienia;
- wybór metody, a obszar regulowany prawnie (wymagania normy i dokumentu DAB – 07);
- walidacja/weryfikacja metod ilościowych - powtarzalność, odtwarzalność (precyzja pośrednia) metody badawczej, granica powtarzalności, odtwarzalności wewnątrzlaboratoryjnej, granica oznaczalności;
- dokładność metody badawczej: techniki sprawdzania dokładności metody (wykorzystanie CRM lub RM, badanie odzysku, badania biegiłości i porównania międzylaboratoryjne),
- czułość, selektywność, specyficzności – praktyczne sposoby wyznaczenia dla metod ilościowych selektywnych z uwzględnieniem wymagań PN-EN ISO 13843;
- walidacja/weryfikacja metod jakościowych oraz metod NPL;
- granica wykrywalności (LOD50) i oznaczalności: praktyczne sposoby wyznaczania dla jakościowych metod mikrobiologicznych;
- wytyczne do porównania względnego odzysku mikroorganizmów według dwóch metod ilościowych zgodnie z PN-EN ISO 17994 (metody alternatywne).

Dzień 2

- Wyznaczanie niepewności wyniku w badaniach mikrobiologicznych
- definicje, ustalenia z klientem na etapie przeglądu zlecenia, niepewności pomiaru i sposoby jej prezentowania na sprawozdaniach z badań;
- wyznaczanie niepewności dla ilościowych metod mikrobiologicznych zgodnie z normą PN –EN ISO 19036 i ISO 29201, oraz szacowanie niepewności pobierania próbek;
- wykorzystanie niepewności przy interpretacji wyników badań (pomiarów), zasada podejmowania decyzji, przy ocenach zgodności wyników z wymaganiami;
- niepewność liczenia kolonii – praktyczny sposób wyznaczenia;
- niepewność wyniku w metodach jakościowych, źródła i zarządzanie niepewnością – dla jakościowych metod mikrobiologicznych.

Dzień 3

- Potwierdzenie ważności wyników badań mikrobiologicznych
- wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02 w zakresie zapewnienia ważności wyników badań, zakres procedury;
- konstruowanie harmonogramu potwierdzania ważności wyników dla metod mikrobiologicznych - określanie rodzajów narzędzi kontrolnych, częstotliwości oraz kryteriów oceny;
- monitorowanie kompetencji personelu jako element potwierdzania ważności wyników
- nadzorowanie wyposażenia pomiarowego z uwzględnieniem wymagań aktualnie obowiązującego DA-06;
- podłoża mikrobiologiczne strategiczny element w procesie badawczym;
- szczepy odniesienia jako element zapewnienia spójności pomiarowej;
- próbki kontrolne – zasady realizacji, kryterium oceny, monitorowanie trendów;
- porównania wewnątrzlaboratoryjne – organizacja i ocena uzyskanych wyników
- udział w badaniach biegiłości z uwzględnieniem wymagań DA-05, wybór właściwego organizatora oraz programu, analiza uzyskanych wyników;
- praktyczne sposoby zapewnienia ważności wyników dla metod ilościowych, jakościowych oraz metod pobierania próbek;
- wykorzystanie materiałów odniesienia do zapewnienia ważności wyników badań;
- wyznaczanie obciążenia (bias) na podstawie wyników badań biegiłości

Co powinieneś znać i wiedzieć:

- Ogólne i szczegółowe wymagania prawne i normatywne w zakresie pobierania i wykonywania badań mikrobiologicznych wody.
- Wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02.
- Metody stosowane w badaniach mikrobiologicznych wody.
- Zasady zapewnienia jakości sprzętu i materiałów stosowanych do poboru i badań mikrobiologicznych wody.

Po ukończeniu tego poziomu:

- Zdobędziesz wiedzę w zakresie wymagań procedury walidacji i weryfikacji mikrobiologicznych metod badań wody
- Nauczysz się jak wyznaczać niepewność wyniku w badaniach mikrobiologicznych wody oraz niepewność pobierania próbek
- Poznasz zasady i zakres działań w obszarze potwierdzania ważności wyników badań mikrobiologicznych wody

Dla kogo:

- Pracownikach wykonujących badania mikrobiologiczne wody, analizujących wyniki badań, odpowiedzialnych za weryfikację/walidację metod oraz zapewnienie ważności wyników badań, a także osobach nadzorujących badania z dłuższym stażem pracy

Metody szkolenia:

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

Nasz Ekspert:

Doktor nauk technicznych ze specjalizacją w dziedzinie mikrobiologii. Wieloletni pracownik akredytowanego laboratorium badania żywności. Autorka kilkudziesięciu publikacji w czasopismach naukowych i branżowych. Szkoleniowiec w zakresie wymagań technicznych w laboratorium mikrobiologicznym, metod badań mikrobiologicznych produktów spożywczych i środowiska produkcji, wymagań i przepisów prawa dotyczących zapewnienia bezpieczeństwa i jakości żywności oraz higieny procesów produkcyjnych, systemów zarządzania w przemyśle spożywczym: normy ISO, HACCP, GMP/GHP, BRC. Auditor wewnętrzny w zakresie wymagań systemu akredytacji dla laboratoriów badawczych oraz wymagań technicznych w laboratorium mikrobiologicznym

Czas trwania: 24h dydaktyczne