



CE2 Centrum
Edukacji M. Dziewa
E. Tarnas - Szwed
Sp. j.



Wybór, weryfikacja, walidacja i ocena niepewności fizykochemicznych metod badawczych zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02. Usługa zdalna.

Numer usługi 2024/07/16/5572/2223463

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏢 Usługa szkoleniowa

🕒 12 h

📅 10.12.2024 do 11.12.2024

1 193,10 PLN brutto

970,00 PLN netto

99,43 PLN brutto/h

80,83 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Pozostałe techniczne
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	To szkolenie skierowane jest do: <ul style="list-style-type: none">Kierownictwa i pracowników laboratoriów odpowiedzialnych i/lub zaangażowanych w proces weryfikacji metod badawczych i oceny niepewności pomiaru
Minimalna liczba uczestników	4
Maksymalna liczba uczestników	25
Data zakończenia rekrutacji	09-12-2024
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	12
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

Cel

Cel edukacyjny

Podstawowym celem szkolenia jest przygotowanie uczestnika do zarządzania procesowego w laboratoriach według wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02, przedstawienie podstawowych pojęć statystyki matematycznej i ich wykorzystania w praktyce laboratoryjnej, omówienie metodyki zarządzania procesem weryfikacji metod badawczych i oceny niepewności pomiaru.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Uczestnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • weryfikuje i waliduje metody analityczne • potwierdza metody i szacuje niepewność • ma świadomość własnej wiedzy i jej wpływu na funkcjonowanie laboratorium 	<ul style="list-style-type: none"> - stosuje techniki statystyczne przy walidacji metod analitycznych oraz wyznaczania niepewności pomiaru - określa podstawowe elementy procesu – dane wejściowe, wyjściowe, właściciel procesu, mierniki procesu; - opisuje struktury procesu stosuje algorytmy postępowania w procesie oceny niepewności pomiarów 	<p>Test teoretyczny</p>

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

Zaświadczenie o uczestnictwie w szkoleniu nie zawiera informacji o efektach uczenia się

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

PRE/POST TEST

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

NIE

Program

- Wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02, w zakresie potwierdzania metod badawczych i szacowania niepewności pomiaru;
- Realizacja procesu podstawowego w laboratorium według wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02,;
- Podstawowe definicje związane z walidacją metod badawczych;
- Walidacja metod w świetle regulacji prawnych;
- Potwierdzenie metody – walidacja a sprawdzenie metody: różnice, podobieństwa, kryteria;
- Plan walidacji/sprawdzenia metody badawczej;
- Potwierdzenie metody i szacowanie niepewności jako proces:
 - określenie podstawowych elementów procesu – dane wejściowe, wyjściowe, właściciel procesu, mierniki procesu;
 - opis struktury procesu;
- Podstawowe pojęcia statystyki matematycznej w analizie fizykochemicznej – miary położenia i rozproszenia danych, rachunek prawdopodobieństwa, podstawowe rozkłady prawdopodobieństwa, błędy w analizie fizykochemicznej;

- Testy statystyczne a opracowanie wyników eksperymentu walidacji i szacowania niepewności wyników pomiarów;
- Statystyka a walidacja metod analitycznych – zdefiniowanie cech charakterystycznych metod analitycznych;
 - Liniowość – krzywa kalibracyjna
 - Zakres roboczy
 - Selektywność/specyficzność
 - Granica wykrywalności
 - Granica oznaczalności
 - Limit decyzyjny
 - Zdolność wykrywania
 - Poprawność/odzysk
 - Precyzja metody
 - Odporność metody
 - Efekt matrycy
- Różne podejścia do szacowania niepewności – wybór właściwego algorytmu postępowania;
- Identyfikacja źródeł niepewności. Błędy pobierania i przygotowania próbek oraz procesu pomiarowego;
- Określanie znaczenia oraz istotności składowych budżetu niepewności;
- Konstruowanie budżetu niepewności - Wykorzystanie wyników walidacji i sterowania jakością badań do wyznaczania niepewności pomiaru;
- Monitorowanie składowych budżetu niepewności – ocena trendu;
- Metody weryfikacji oszacowanych niepewności wyników pomiarów na podstawie udziału w programach PT/ILC oraz danych wewnętrznego sterowania jakością;
- Czynniki wpływające na konieczność modyfikacji budżetu niepewności;
- Główne przyczyny przeszacowania/niedoszacowania niepewności wyników pomiaru;
- Praktyczne przykłady najczęściej występujących błędów w konstruowaniu budżetu niepewności;
- Ocena skuteczności procesu potwierdzania metody badawczej i szacowania niepewności pomiaru;

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 14

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<div style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 2px; display: inline-block; font-weight: bold;">1 z 14</div> Wymagania normy PN-ENISO/IEC17025:2018-02, w zakresie potwierdzania metod badawczych i szacowania niepewności pomiaru, definicje, regulacje prawne	-	10-12-2024	09:00	10:30	01:30
<div style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 2px; display: inline-block; font-weight: bold;">2 z 14</div> Przerwa	-	10-12-2024	10:30	10:40	00:10

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
3 z 14 Potwierdzenie metody, Plan walidacji/sprawdzenia metody badawczej, potwierdzenie metody i szacowanie niepewności jako proces	-	10-12-2024	10:40	12:00	01:20
4 z 14 Przerwa	-	10-12-2024	12:00	12:30	00:30
5 z 14 Podstawowe pojęcia statystyki matematycznej w analizie fizykochemicznej, testy statystyczne	-	10-12-2024	12:30	13:50	01:20
6 z 14 Przerwa	-	10-12-2024	13:50	14:00	00:10
7 z 14 Statystyka a walidacja metod analitycznych – zdefiniowanie cech charakterystycznych metod analitycznych	-	10-12-2024	14:00	15:00	01:00
8 z 14 Różne podejścia do szacowania niepewności – wybór właściwego algorytmu postępowania	-	11-12-2024	09:00	10:30	01:30
9 z 14 Przerwa	-	11-12-2024	10:30	10:40	00:10
10 z 14 Identyfikacja źródeł niepewności, Konstruowanie budżetu niepewności	-	11-12-2024	10:40	12:00	01:20

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
11 z 14 Przerwa	-	11-12-2024	12:00	12:30	00:30
12 z 14 Monitorowanie składowych budżetu niepewności, Metody weryfikacji o szacowanych niepewności wyników pomiarów	-	11-12-2024	12:30	13:50	01:20
13 z 14 Przerwa	-	11-12-2024	13:50	14:00	00:10
14 z 14 Czynniki wpływające na konieczność modyfikacji budżetu niepewności; przyczyny przeszacowania/ niedoszacowania niepewności wyników pomiaru, Praktyczne przykłady	-	11-12-2024	14:00	15:00	01:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	1 193,10 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	970,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	99,43 PLN
Koszt osobogodziny netto	80,83 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 0

Brak wyników.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Skrypt przygotowany w formacie pdf.

Warunki uczestnictwa

Warunkiem uczestnictwa jest poprawne wypełnienie formularza zgłoszeniowego.

1. Osoba zainteresowana skorzystaniem z usługi rozwojowej z dofinansowaniem musi dokonać zapisu na usługę co najmniej 4 dni przed jej rozpoczęciem, z użyciem numeru ID wsparcia.
2. Lista uczestników zostanie zamknięta przez organizatora na 3 dni przed rozpoczęciem usługi.
3. Każdy uczestnik szkolenia otrzyma link aktywacyjny do platformy szkoleniowej, aktywacja umożliwi uczestnictwo w szkoleniu.
4. Podczas logowania się do platformy (system prosi o podanie: imienia, e-maila i hasła). W celu ułatwienia identyfikacji uczestnika prosimy o podanie imienia i nazwiska.
5. Lista obecności ze szkolenia będzie sporządzona na podstawie potwierdzenia przekazanego drogą e-mail, o uczestnictwie w szkoleniu oraz dodatkowo na podstawie potwierdzenia obecności na czacie.

Informacje dodatkowe

W trakcie zajęć przewidziane są 10 minowe przerwy, po każdym bloku szkolenia.

Materiały zostaną udostępnione uczestnikom w wersji elektronicznej.

Warunki techniczne

Usługa będzie prowadzona na platformie CISCO WEBEX MEETINGS.

Aplikacja webex, jest bezpłatna i możliwa do ściągnięcia pootrzymaniu linku do szkolenia on-line.

Link jest ważny przez cały czas trwania szkolenia. Ponadto usługa będzie nagrywana na określone potrzeby (kontrol.audit usługi).

Wymagania techniczne:

- Szerokopasmowy dostęp do Internetu o przepustowości co najmniej 25/5 (download/upload) Mb/s.
- Możesz skorzystać ze szkolenia używając laptopa, telefonu czy tabletu (Komputer stacjonarny lub notebook wyposażony w mikrofon, głośniki lub/i kamerę internetową)
- Do udziału wystarczy aktualna przeglądarka przeglądarka internetowa z obsługą HTML 5 (google chrome lub mozilla firefox).

Kontakt



Dział Realizacji Szkoleń CE2

E-mail szkolenia@ce2.pl

Telefon (+48) 81 4420 601