



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

★★★★☆ 4,4 / 5

245 ocen

**Szacowanie niepewności dla
mikrobiologicznych metod ilościowych wg
wymagań PN-EN ISO 19036:2020-04 z
uwzględnieniem zasady podejmowania
decyzji wg ILAC G8:09/2019. Szkolenie z
elementami warsztatów.**

Numer usługi 2026/03/17/5572/3412635

📄 Usługa szkoleniowa

📄 zdalna w czasie rzeczywistym

🕒 06:00 h

📅 25.09.2026 do 25.09.2026

1 094,70 PLN brutto

890,00 PLN netto

182,45 PLN brutto/h

148,33 PLN netto/h

266,67 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Pozostałe techniczne
Grupa docelowa usługi	To szkolenie projektowaliśmy z myślą o: <ul style="list-style-type: none">• kierownikach laboratoriów• personelu laboratorium odpowiedzialnym i upoważnionym do szacowania niepewności pomiaru• personelu laboratorium odpowiedzialnym i upoważnionym do stwierdzania zgodności
Minimalna liczba uczestników	4
Maksymalna liczba uczestników	25
Data zakończenia rekrutacji	24-09-2026
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	6
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

Na szkoleniu uczestnik nabeździe wiedzę i umiejętności dotyczące obliczania niepewności pomiaru i przedstawiania ich na sprawozdaniach z badań wraz z uwzględnieniem zasady stwierdzania zgodności zgodnie z PN-EN ISO 19036:2020-04 i ILAC G8:09/2019.

Ponadto nabeździe umiejętność samokształcenia się, potrafi prawidłowo identyfikować i rozstrzygać dylematy związane z wykonywaniem zawodu.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Stosuje wymagania normy PN-EN ISO 19036:2020-04 oraz ILAC G8:09/2019 w zakresie szacowania niepewności	Poprawnie szacuje niepewność zgodnie z normą PN-EN ISO 19036:2020-04 oraz ILAC G8:09/2019 w zakresie szacowania niepewności.	Test teoretyczny
Posiada praktyczne umiejętności dotyczące obliczania niepewności pomiaru. Przedstawia niepewność pomiaru na sprawozdaniach z badań wraz z uwzględnieniem zasady stwierdzania zgodności.	Poprawnie liczy niepewność pomiaru. Poprawnie przedstawia niepewność pomiaru na sprawozdaniach z badań wraz z uwzględnieniem zasady stwierdzania zgodności.	Test teoretyczny Test teoretyczny
Stosuje algorytm postępowania związany z wyborem zasady podejmowania decyzji.	Poprawnie stosuje algorytm postępowania związany z wyborem zasady podejmowania decyzji,	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem zawierają opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji i zgodnie z zaplanowanymi metodami walidacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

- Szacowanie niepewności pomiaru w metodach ilościowych wg normy PN-EN ISO 19036:2020-04
- Identyfikacja głównych źródeł niepewności
- Wybór, przygotowanie i liczba próbek laboratoryjnych
- Niepewność złożona i jej składowe zależne od zastosowanej metody, badanej próbki i wpływu matrycy, ilości liczonych kolonii, ilości potwierdzanych i potwierdzonych kolonii:
- Oszacowanie niepewności technicznej
- Oszacowanie niepewności związanej z matrycą
- Oszacowanie niepewności związanej z rozkładem mikroorganizmów w próbce analitycznej
- – zliczanie kolonii – niepewność Poissona
- – niepewność potwierdzenia
- – niepewność najbardziej prawdopodobnej liczby
- Sposób obliczania niepewności złożonej i rozszerzonej
- Wyrażanie niepewności pomiaru w sprawozdaniu z badań
- Przedstawianie wyników poniżej granicy oznaczalności
- Wymagania ILAC G8:09/2019 - omówienie algorytmu postępowania przy wyborze zasady stwierdzania zgodności
- Zasada prostej akceptacji, zasada pasma ochronnego - omówienie założeń z uwzględnieniem ryzyka charakterystycznego dla danej zasady.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 8

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 8 Szacowanie niepewności pomiaru w metodach ilościowych wg normy PN-EN ISO 19036:2020-04; Identyfikacja głównych źródeł niepewności; Wybór, przygotowanie i liczba próbek laboratoryjnych	Joanna Królasik	25-09-2026	09:00	10:20	01:20
2 z 8 Przerwa	Joanna Królasik	25-09-2026	10:20	10:30	00:10

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
3 z 8 Niepewność złożona i jej składowe zależne od zastosowanej metody, badanej próbki i wpływu matrycy, ilości liczonych kolonii; Sposób obliczania niepewności złożonej i rozszerzonej	Joanna Królasik	25-09-2026	10:30	12:00	01:30
4 z 8 Przerwa	Joanna Królasik	25-09-2026	12:00	12:25	00:25
5 z 8 Wyrażanie niepewności pomiaru w sprawozdaniu z badań, Przedstawianie wyników poniżej granicy oznaczalności	Joanna Królasik	25-09-2026	12:25	13:50	01:25
6 z 8 Przerwa	Joanna Królasik	25-09-2026	13:50	14:00	00:10
7 z 8 Warsztaty	Joanna Królasik	25-09-2026	14:00	14:45	00:45
8 z 8 Walidacja	-	25-09-2026	14:45	15:00	00:15

Cennik

Jeżeli korzystasz z dofinansowania w wysokości co najmniej 70% przysługuje Tobie zwolnienie z podatku VAT

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	1 094,70 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	890,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	182,45 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Joanna Królasik

Doktor nauk technicznych ze specjalizacją w dziedzinie mikrobiologii. Wieloletni pracownik akredytowanego laboratorium badania żywności. Autorka kilkudziesięciu publikacji w czasopiśmie 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.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Skrypt przygotowany w formacie pdf.

Warunkiem organizacyjnym ze strony uczestnika jest samodzielne stanowisko komputerowe.

Jedna godzina rozliczeniowa = 45 minut dydaktycznych.

Zajęcia trwać będą 14h dydaktycznych, czyli 12h zegarowych z uwzględnieniem przerw, 10h 30 min bez uwzględniania przerw.

Forma warsztatowa obejmuje 45 minut dydaktycznych.

Walidacja nabytej wiedzy uczestników obędzie się w formie testu, po zakończonym szkoleniu.

Walidacja usługi – test teoretyczny

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.

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