



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

★★★★☆ 4,4 / 5

245 ocen

Wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02 oraz PCA w zakresie metrologii- nadzór nad wyposażeniem pomiarowym, wzorcowania i sprawdzania, zapewnienie spójności pomiarowej w laboratorium - szkolenie

Numer usługi 2026/05/08/5572/3547048

- 📄 Usługa szkoleniowa
- 📺 zdalna w czasie rzeczywistym
- 👥 Zajęcia grupowe
- 🕒 12:00 h
- 📅 05.08.2026 do 06.08.2026

1 525,20 PLN brutto
1 240,00 PLN netto
127,10 PLN brutto/h
103,33 PLN netto/h
266,67 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Pozostałe techniczne
Grupa docelowa usługi	To szkolenie skierowane jest do: <ul style="list-style-type: none">Osób pracujących w laboratorium badawczym, przygotowujących się do wdrożenia systemu zarządzania wg normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02 lub posiadających już wdrożony system,Personelu, który jest odpowiedzialny za walidację metod badawczych, sterowanie jakością badań oraz zapewnienie spójności pomiarowej w laboratoriach akredytowanych
Minimalna liczba uczestników	4
Maksymalna liczba uczestników	30
Data zakończenia rekrutacji	04-08-2026
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
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

Celem szkolenia jest zdobycie wiedzy i praktycznych umiejętności w zakresie zapewnienia spójności pomiarowej oraz nadzoru nad wyposażeniem pomiarowo-badawczym zgodnie z wymaganiami PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02. Uczestnik nauczy się wykorzystywać wzorce, materiały odniesienia i świadectwa wzorcowania, stosować techniki sterowania jakością wyników oraz szacować niepewność pomiaru w pracy laboratorium akredytowanego.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
charakteryzuje wymagania PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02 w zakresie metrologii i spójności pomiarowej.	omawia pojęcia metrologii, spójności pomiarowej oraz wskazuje wymagania dotyczące nadzoru nad wyposażeniem pomiarowo-badawczym.	Test teoretyczny
wykorzystuje wzorce kalibracyjne, materiały odniesienia i certyfikowane materiały odniesienia w pracy laboratorium.	dobiera odpowiednie materiały odniesienia oraz wyjaśnia zasady ich stosowania zgodnie z wymaganiami normatywnymi.	Test teoretyczny
stosuje techniki sterowania jakością wyników badań laboratoryjnych.	dobiera techniki kontroli jakości, określa kryteria oceny oraz interpretuje informacje zwrotne ze sterowania jakością.	Test teoretyczny
szacuje niepewność pomiaru z wykorzystaniem danych metrologicznych.	wykonuje przykładowe obliczenia niepewności pomiaru na podstawie danych ze świadectw wzorcowania i wyników badań.	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

Program szkolenia:

- Pomiar i badanie – definicje, podobieństwa i różnice
- Metrologia prawna i naukowa – z której należy korzystać w laboratorium akredytowanym
- Spójność pomiarowa wyniku – co właściwie oznacza, po co musimy ją zapewnić, jakimi sposobami ją zapewnić
- Wzorce kalibracyjne, materiały odniesienia, certyfikowane materiały odniesienia – jak je wykorzystywać w laboratorium
- Wymagania dotyczące kompetencji producentów materiałów odniesienia (PN-EN ISO 17034)
- Sterowanie jakością wyników badań w laboratorium – jakie techniki wykorzystywać, jakie przyjąć kryteria dla poszczególnych technik, jak analizować informację zwrotną ze sterowania jakością
- Świadectwa wzorcowania – do czego potrzebne są laboratorium, jakie informacje znajdują się w świadectwach wzorcowania, jak je interpretować i jak wykorzystać w pracy laboratorium
- Przykład szacowania niepewności z wykorzystaniem m.in. informacji ze świadectw wzorcowania
- Zasady nadzoru nad wyposażeniem pomiarowo-badawczym
- Wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02 w zakresie metrologii

Walidacja usługi - test teoretyczny

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 15 Pomiar i badanie – definicje, podobieństwa i różnice - współdzielenie ekranu	Zajęcia	Iwona Madejska	05-08-2026	09:00	10:20	01:20
2 z 15 -	Przerwa	-	05-08-2026	10:20	10:35	00:15
3 z 15 Metrologia prawna i naukowa – z której należy korzystać w laboratorium akredytowanym - współdzielenie ekranu	Zajęcia	Iwona Madejska	05-08-2026	10:35	12:05	01:30
4 z 15 -	Przerwa	-	05-08-2026	12:05	12:35	00:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
5 z 15 Spójność pomiarowa wyniku – co właściwie oznacza, po co musimy ją zapewnić, jakimi sposobami ją zapewnić - współdzielenie ekranu	Zajęcia	Iwona Madejska	05-08-2026	12:35	13:50	01:15
6 z 15 -	Przerwa	-	05-08-2026	13:50	14:05	00:15
7 z 15 Wzorce kalibracyjne, materiały odniesienia, certyfikowane materiały odniesienia - współdzielenie ekranu	Zajęcia	Iwona Madejska	05-08-2026	14:05	15:00	00:55
8 z 15 Wymagania dotyczące kompetencji producentów materiałów odniesienia - współdzielenie ekranu	Zajęcia	Iwona Madejska	06-08-2026	09:00	10:20	01:20
9 z 15 -	Przerwa	-	06-08-2026	10:20	10:30	00:10
10 z 15 Sterowanie jakością wyników badań w laboratorium - współdzielenie ekranu	Zajęcia	Iwona Madejska	06-08-2026	10:30	12:00	01:30
11 z 15 -	Przerwa	-	06-08-2026	12:00	12:35	00:35

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
12 z 15 Świadectwa wzorcowania - współdzielenie ekranu	Zajęcia	Iwona Madejska	06-08-2026	12:35	13:50	01:15
13 z 15 -	Przerwa	-	06-08-2026	13:50	14:05	00:15
14 z 15 Przykład szacowania niepewności-współdzielenie ekranu	Zajęcia	Iwona Madejska	06-08-2026	14:05	14:45	00:40
15 z 15 -	Walidacja	-	06-08-2026	14:45	15:00	00:15

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	12:00
w tym suma godzin zajęć	09:45
w tym suma godzin walidacji	00:15
w tym suma przerw	02:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	13:15

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	1 525,20 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	1 240,00 PLN

Koszt osobogodziny brutto	127,10 PLN
---------------------------	------------

Koszt osobogodziny netto	103,33 PLN
--------------------------	------------

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
---------------	---------------

Liczba godzin zegarowych usługi	12:00
---------------------------------	-------

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Iwona Madejska

Dr nauk fizycznych, wieloletni kierownik oraz z-ca pełnomocnika ds. systemu zarządzania jakością w akredytowanym laboratorium badawczym. Doświadczony auditor, certyfikowany trener i ekspert łączący wiedzę oraz doświadczenie zawodowe w zakresie metod statystycznych oraz systemu zarządzania jakością m.in. wg normy 17025. Autorka wielu artykułów publikowanych w prasie branżowej. Posiada bogate doświadczenie w prowadzeniu szkoleń o podobnej tematyce dla osób dorosłych w okresie 5 lat wstecz od daty rozpoczęcia szkolenia.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Skrypt przygotowany w formacie pdf.

Warunki uczestnictwa

Warunkiem uczestnictwa jest poprawne wypełnienie formularza zgłoszeniowego.

- 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.
- Lista uczestników zostanie zamknięta przez organizatora na 3 dni przed rozpoczęciem usługi.
- Każdy uczestnik szkolenia otrzyma link aktywacyjny do platformy szkoleniowej, aktywacja umożliwi uczestnictwo w szkoleniu.
- 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.
- 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 po otrzymaniu 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