



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



Warsztaty eksperckie dla Kierowników ds. Technicznych. Doskonalenie kompetencji.

Numer usługi 2025/03/04/5572/2595876

📍 Wrocław / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 14 h

📅 15.05.2025 do 16.05.2025

2 706,00 PLN brutto

2 200,00 PLN netto

193,29 PLN brutto/h

157,14 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 projektowaliśmy z myślą o: - osobach przygotowujących się do pełnienia obowiązków kierowniczych, - osobach odpowiedzialnych za nadzór nad działaniami technicznymi w tym np. nadzór nad wyposażeniem - kierownictwie i personelu technicznym laboratoriów zajmujących się planowaniem i analizą danych procesu potwierdzania ważności wyników.
Minimalna liczba uczestników	10
Maksymalna liczba uczestników	30
Data zakończenia rekrutacji	08-05-2025
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	14
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 doskonalenie kompetencji kierowników technicznych w zakresie najistotniejszych trendów w rozwoju laboratorium akredytowanego: zachowania spójności pomiarowej przy użyciu Certyfikowanych Materiałów Odniesienia oraz poprzez wzorcowania, nadzoru metrologicznego nad wyposażeniem służącym do pomiaru objętości, kart kontrolnych.

Usługa prowadzi do samodzielnego identyfikowania i rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik: - rozumie pojęcie spójności pomiarowej, potrafi przeprowadzić wzorcowanie oraz wykorzystać certyfikowane materiały odniesienia (CRM) do oceny poprawności pomiarów. - potrafi prowadzić nadzór nad sprzętem laboratoryjnym do pomiaru objętości, zna procedury kalibracji i sprawdzania pipet, biurek, dozowników, kolb i cylindrów miarowych. - rozumie zasady stosowania kart kontrolnych, potrafi analizować trendy i podejmować działania korygujące w przypadku odchyleń od normy. - potrafi prawidłowo konstruować krzywą kalibracyjną, identyfikować najczęstsze błędy i oceniać poprawność jej zastosowania.	Uczestnik: - poprawnie wykonuje wzorcowania na podstawie rzeczywistych przykładów, przeprowadza analizę wyników oraz ich interpretację zgodnie z zasadami spójności pomiarowej. - poprawnie interpretuje rzeczywiste przykłady kart kontrolnych, identyfikuje trendy oraz określa odpowiednie działania korygujące - prawidłowo wykonuje analizy danych kalibracyjnych, wykrywa i omawia potencjalne błędy na podstawie rzeczywistych przypadków.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

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?

Tak, dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji -zaświadczenie- potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji.

Program

Czwartek, 15.05.2025 r., 10:00- 17:00

Wykład 1,

- Spójność pomiarowa - warsztaty oparte na rzeczywistych przykładach poprzez wzorcowanie i przy użyciu CRM.

Wykład 2,

- Nadzór metrologiczny nad wyposażeniem służącym do pomiaru objętości- pipety, biurety, dozowniki, kolby, cylindry miarowe

Piątek, 16.05.2025, 09:00 – 14:00

Wykład 1,

- Karty kontrolne - niezawodne narzędzie stosowane w monitorowaniu ważności wyników – interpretacja, postępowanie z kartami, trendy – warsztaty oparte na rzeczywistych przykładach.

Wykład 2,

- Zasady konstruowania krzywej kalibracyjnej i sprawdzania jej poprawności. Warsztaty oparte na rzeczywistych przypadkach – najczęściej popełniane błędy i ich konsekwencje

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 13

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 13 Spójność pomiarowa - warsztaty oparte na rzeczywistych przykładach poprzez wzorcowanie i przy użyciu CRM.	Ekspert CE2-2	15-05-2025	10:00	11:20	01:20
2 z 13 Przerwa	Ekspert CE2-2	15-05-2025	11:20	11:25	00:05
3 z 13 Spójność pomiarowa - warsztaty oparte na rzeczywistych przykładach poprzez wzorcowanie i przy użyciu CRM.	Ekspert CE2-2	15-05-2025	11:25	13:00	01:35
4 z 13 Przerwa	Ekspert CE2-2	15-05-2025	13:00	13:20	00:20

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
5 z 13 Nadzór metrologiczny nad wyposażeniem służącym do pomiaru objętości- pipety, biurety, dozowniki, kolby, cylindry miarowe	Ekspert CE2-3	15-05-2025	13:20	14:40	01:20
6 z 13 Przerwa	Ekspert CE2-3	15-05-2025	14:40	14:50	00:10
7 z 13 Nadzór metrologiczny nad wyposażeniem służącym do pomiaru objętości- pipety, biurety, dozowniki, kolby, cylindry miarowe	Ekspert CE2-3	15-05-2025	14:50	17:00	02:10
8 z 13 Karty kontrolne - niezawodne narzędzie stosowane w monitorowaniu ważności wyników – interpretacja, postępowanie z kartami, trendy – warsztaty oparte na rzeczywistych przykładach.	Ekspert CE2-1	16-05-2025	09:00	10:20	01:20
9 z 13 Przerwa	Ekspert CE2-1	16-05-2025	10:20	10:25	00:05
10 z 13 Karty kontrolne - niezawodne narzędzie stosowane w monitorowaniu ważności wyników – interpretacja, postępowanie z kartami, trendy – warsztaty oparte na rzeczywistych przykładach.	Ekspert CE2-1	16-05-2025	10:25	12:00	01:35

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
11 z 13 Przerwa	Ekspert CE2-1	16-05-2025	12:00	12:20	00:20
12 z 13 Zasady konstruowania krzywej kalibracyjnej i sprawdzania jej poprawności. Warsztaty oparte na rzeczywistych przypadkach – najczęściej popełniane błędy i ich konsekwencje	Ekspert CE2-1	16-05-2025	12:20	13:50	01:30
13 z 13 Walidacja usługi.	-	16-05-2025	13:50	14:00	00:10

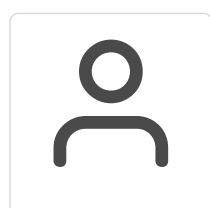
Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	2 706,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 200,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	193,29 PLN
Koszt osobogodziny netto	157,14 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 3



1 z 3

Ekspert CE2-1

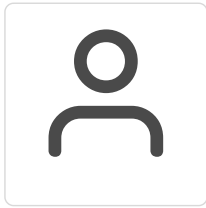
- Dr nauk fizycznych, wieloletni kierownik oraz z-ca pełnomocnika ds. systemu zarządzania jakością w akredytowanym laboratorium badawczym. Doświadczony auditor, certyfikowany trener i ekspert łączący wiedzę oraz doświadczenie zawodowe w zakresie metod statystycznych oraz systemu zarządzania jakością m.in. wg normy 17025. Autorka wielu artykułów publikowanych w prasie branżowej



2 z 3

Ekspert CE2-2

- Ekspert w zakresie metrologii oraz systemu zarządzania jakością wg normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02. Auditor wewnętrzny oraz doświadczony trener w zakresie metrologii i systemu zarządzania jakością wg normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02



3 z 3

Ekspert CE2-3

Kierownik laboratoriów badawczych w zakresie badań czynników środowiska pracy i emisji zanieczyszczeń powietrza. Auditor wewnętrzny systemów zarządzania w oparciu o Normy: PN EN ISO/IEC 17025, PN EN ISO 9001. Auditor zewnętrzny/ Pracownik kontraktowy - krajowej jednostki certyfikującej w Polsce.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały w postaci skryptów w wersji drukowanej, notatnik, długopis.

Jedna godzina rozliczeniowa = 45 minut dydaktycznych

Zajęcia trwać będą 14 h dydaktycznych, czyli 12 h zegarowych z uwzględnieniem przerw.

Warunki uczestnictwa

Warunkiem uczestnictwa jest poprawne wypełnienie formularza zgłoszeniowego.

Informacje dodatkowe

Materiały szkoleniowe w formie drukowanej, notes i długopis.

Adres

Wrocław

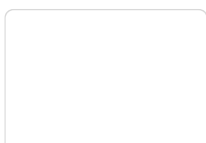
Wrocław

woj. dolnośląskie

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

Kontakt



Dział Realizacji Szkoleń CE2

E-mail szkolenia@ce2.pl



Telefon (+48) 814 420 600