



Monitoring mikrobiologiczny warunków środowiska w laboratorium i obszarów produkcyjnych - szkolenie.

Numer usługi 2026/03/17/5572/3412212

1 094,70 PLN brutto
890,00 PLN netto
156,39 PLN brutto/h
127,14 PLN netto/h
237,04 PLN cena rynkowa ⓘ

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

★★★★☆ 4,4 / 5

245 ocen

- 📄 Usługa szkoleniowa
- 📺 zdalna w czasie rzeczywistym
- 🕒 07:00 h
- 📅 06.11.2026 do 06.11.2026

Informacje podstawowe

Kategoria

Ekologia i rolnictwo / Ochrona środowiska

Grupa docelowa usługi

Szkolenie jest skierowane do osób, które:

- pracują w laboratorium mikrobiologicznym (kierownicy, pracownicy techniczni, laboranci),
- rozpoczynają pracę w laboratorium,
- pracują w firmach produkcyjnych: farmaceutycznych, kosmetycznych, spożywczych
- są zainteresowane tematyką szkolenia.

Minimalna liczba uczestników

4

Maksymalna liczba uczestników

25

Data zakończenia rekrutacji

05-11-2026

Forma prowadzenia usługi

zdalna w czasie rzeczywistym

Liczba godzin usługi

7

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 przekazanie uczestnikom wiedzy oraz praktycznych umiejętności w zakresie planowania, prowadzenia i interpretacji wyników monitoringu mikrobiologicznego środowiska pracy w laboratorium oraz w obszarach produkcyjnych, które przygotowują uczestnika do samodzielnej pracy.

Uczestnicy poznają zasady identyfikacji potencjalnych źródeł zanieczyszczeń, metody pobierania i analizy próbek, a także sposoby oceny trendów i podejmowania działań korygujących.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>- Rozróżnia cele i zakres monitoringu mikrobiologicznego środowiska laboratoryjnego i produkcyjnego.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Wyjaśnia cel monitoringu mikrobiologicznego oraz znaczenie jego prowadzenia w środowisku laboratoryjnym i produkcyjnym. - Rozróżnia zakres monitoringu w obu środowiskach, wskazując różnice w obiektach, częstotliwości i metodach pobierania próbek. - Określa elementy i zasady prowadzenia monitoringu zgodnie z obowiązującymi wymaganiami normatywnymi i prawnymi. 	<p>Test teoretyczny</p>
<p>- Identyfikuje źródła zanieczyszczeń mikrobiologicznych w środowisku pracy.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Wskazuje potencjalne źródła zanieczyszczeń mikrobiologicznych w środowisku pracy, takie jak personel, powierzchnie, powietrze, woda i sprzęt. - Opisuje mechanizmy przenoszenia mikroorganizmów w środowisku pracy oraz czynniki sprzyjające ich rozwojowi. - Analizuje ryzyko zanieczyszczenia i potrafi wskazać działania ograniczające jego występowanie. 	<p>Test teoretyczny</p>
<p>- Klasyfikuje rodzaje pomieszczeń i obszarów w zależności od wymaganego poziomu czystości mikrobiologicznej.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rozróżnia rodzaje pomieszczeń i obszarów w środowisku laboratoryjnym i produkcyjnym w zależności od wymaganego poziomu czystości mikrobiologicznej. - Określa wymagania dotyczące czystości mikrobiologicznej dla poszczególnych klas pomieszczeń (np. strefy czyste, kontrolowane). - Uzasadnia przypisanie danego obszaru do odpowiedniej klasy na podstawie ryzyka zanieczyszczenia i rodzaju prowadzonej działalności. 	<p>Test teoretyczny</p>

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>- Wymienia elementy planu monitoringu mikrobiologicznego: punkty poboru próbek, częstotliwość badań, kryteria akceptacji.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Wymienia punkty poboru próbek w środowisku pracy, obejmujące powietrze, powierzchnie, personel, wodę i sprzęt. - Określa częstotliwość badań zgodnie z wymogami procedur, ryzykiem i charakterem pomieszczeń. - Wskazuje kryteria akceptacji wyników monitoringu, umożliwiające ocenę zgodności z wymaganym poziomem czystości mikrobiologicznej. 	<p>Test teoretyczny</p>
<p>- Rozróżnia metody badania czystości mikrobiologicznej powietrza (sedymentacyjną, aspiracyjną) oraz powierzchni (odciskową, wymazową, wypłukiwania).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Charakteryzuje metody badania czystości mikrobiologicznej powietrza – sedymentacyjną i aspiracyjną, wskazując ich zasadę działania i zastosowanie. -Charakteryzuje metody badania czystości mikrobiologicznej powierzchni – odciskową, wymazową i wypłukiwania, opisując sposób pobierania próbek. - Uzasadnia wybór odpowiedniej metody w zależności od rodzaju środowiska i celu monitoringu mikrobiologicznego. 	<p>Test teoretyczny</p>
<p>- Wskazuje zasady weryfikacji i walidacji metod pobierania próbek z powietrza i powierzchni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Opisuje zasady przeprowadzania weryfikacji i walidacji, w tym określanie powtarzalności, odtwarzalności i skuteczności metod. - Potrafi ocenić poprawność metody na podstawie wyników testów walidacyjnych i zgodności z wymaganiami normatywnymi. 	<p>Test teoretyczny</p>
<p>- Określa zasady interpretacji wyników badań i analizy trendów w monitoringu środowiska.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Analizuje trendy wyników w czasie, identyfikując zmiany i potencjalne źródła zanieczyszczeń. - Wskazuje działania korygujące lub zapobiegawcze w oparciu o interpretację wyników i obserwowane trendy. 	<p>Test teoretyczny</p>
<p>- Rozróżnia szybkie techniki monitoringu mikrobiologicznego (np. metody bioluminescencyjne, testy ATP).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Wskazuje zastosowanie poszczególnych technik w monitoringu środowiska laboratoryjnego i produkcyjnego. - Ocenia zalety i ograniczenia szybkich metod w porównaniu z tradycyjnymi metodami mikrobiologicznymi. 	<p>Test teoretyczny</p>

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 rozdzielanie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Szkolenie jest adresowane do osób, które:

- odpowiedzialne są za prowadzenie badań czystości mikrobiologicznej powietrza, wody i powierzchni (technicy i analitycy wykonujący pobieranie próbek środowiskowych i obliczenia wyników)
- pracują w działach QA/QC w przemyśle farmaceutycznym, kosmetycznym, spożywczym i biotechnologicznym
- Zarządzającą obszarami produkcyjnymi i laboratoryjnymi (kierownicy działów produkcji i laboratoriów)

Warunkiem organizacyjnym ze strony uczestnika jest samodzielne stanowisko komputerowe.

Jedna godzina rozliczeniowa = 45 minut dydaktycznych.

Zajęcia trwać będą 7h dydaktycznych, czyli 6h zegarowych z uwzględnieniem przerw.

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

- Cel i zakres monitoringu mikrobiologicznego;
- Źródła zanieczyszczeń środowiska produkcyjnego;
- Zasady tworzenia monitoringu mikrobiologicznego środowiska;
- Procedura dotycząca zasad kontroli mikrobiologicznej pomieszczeń produkcyjnych i laboratoryjnych – częstotliwość i lokalizacje pobierania próbek, kryteria i uzasadnienie wyboru punktów kontroli (przykłady planów monitoringu dla pomieszczeń o różnym przeznaczeniu), kryteria akceptacji, harmonogramy monitoringu);
- Badanie czystości mikrobiologicznej powietrza – metoda sedymentacyjna i aspiracyjna, obliczanie wyników badań;
- Badanie czystości mikrobiologicznej powierzchni – metoda odciskowa, wymazowa i wyplukiwania, dobór ilości rozcieńczalnika, obliczanie wyników badań;
- Najczęściej popełniane błędy podczas pobierania i przygotowywania prób, wykonywania badań, podawania wyników w odniesieniu do wymagań specyfikacji;
- Weryfikacja/walidacja metod pobierania próbek z powierzchni i powietrza;
- Kryteria oceny uzyskanych wyników dla powierzchni i powietrza, analiza danych (trendów);
- Szybkie techniki monitoringu środowiska (woda, powierzchnie) na wybranych przykładach.

Walidacja usługi

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 8

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 8 Cel i zakres monitoringu mikrobiologicznego; Źródła zanieczyszczeń środowiska produkcyjnego; Zasady tworzenia monitoringu mikrobiologicznego środowiska;	Jolanta Królasik	06-11-2026	09:00	10:20	01:20
2 z 8 Przerwa	Jolanta Królasik	06-11-2026	10:20	10:30	00:10
3 z 8 Procedura dotycząca zasad kontroli mikrobiologicznej pomieszczeń produkcyjnych i laboratoryjnych – częstotliwość i lokalizacje pobierania próbek, kryteria i uzasadnienie wyboru punktów kontroli;	Jolanta Królasik	06-11-2026	10:30	12:00	01:30
4 z 8 Przerwa	Jolanta Królasik	06-11-2026	12:00	12:25	00:25
5 z 8 Badanie czystości mikrobiologicznej powierzchni. Najczęściej popełniane błędy podczas pobierania i przygotowywania prób, wykonywania badań, podawania wyników w odniesieniu do wymagań specyfikacji.	Jolanta Królasik	06-11-2026	12:25	13:50	01:25
6 z 8 Przerwa	Jolanta Królasik	06-11-2026	13:50	14:00	00:10

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
7 z 8 Warsztaty	Jolanta Królasik	06-11-2026	14:00	14:45	00:45
8 z 8 Walidacja	-	06-11-2026	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	156,39 PLN
Koszt osobogodziny netto	127,14 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Jolanta Królasik

Mikrobiolog z ponad 25-letnim doświadczeniem w pracy w laboratoriach, w tym w akredytowanej jednostce wykonującej badania żywności, wody oraz projekty rozwojowe i wdrożeniowe. Na co dzień osoba zarządzająca zespołem mikrobiologicznym w jednostce biotechnologicznej, doskonaląca procesy badawcze i dbająca o pełną zgodność z wymaganiami dla systemów zapewnienia jakości i bezpieczeństwa

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Skrypt przygotowany w formacie pdf.

Uczestnicy w trakcie dnia szkoleniowego trwającego więcej niż 4 godziny mają prawo do co najmniej 1 przerwy, trwającej co najmniej 15 min.

Po zakończeniu udziału w usłudze rozwojowej, uczestnik otrzymuje zaświadczenie o jej ukończeniu.

Warunkiem uzyskania zaświadczenia jest uczestnictwo w co najmniej 80% zajęć usługi rozwojowej oraz zaliczenie zajęć w formie testu.

Jedna godzina rozliczeniowa = 45 minut dydaktycznych

Zajęcia trwać będą 7h dydaktycznych, czyli 6h zegarowych z uwzględnieniem 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. Każdy uczestnik szkolenia otrzyma link aktywacyjny do platformy szkoleniowej, aktywacja umożliwi uczestnictwo w szkoleniu.
3. 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.
4. 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 (kontrola, audit usługi).

Dołączenie następuje poprzez kliknięcie w indywidualny link wysłany mailem do uczestnika oraz wpisanie imienia i nazwiska

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 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