



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



Badania molekularne - PCR i Real-time PCR w laboratorium akredytowanym.

Numer usługi 2025/01/28/5572/2527506

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 7 h

📅 17.06.2025 do 17.06.2025

848,70 PLN brutto

690,00 PLN netto

121,24 PLN brutto/h

98,57 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: - Pracowników laboratoriów badawczych, którzy w swojej praktyce wykorzystują metodę badań molekularnych (PCR) - Osób, które chcą wdrożyć metodę do pracy w laboratorium,
Minimalna liczba uczestników	5
Maksymalna liczba uczestników	25
Data zakończenia rekrutacji	16-06-2025
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

Podstawowym celem szkolenia jest zdobycie wiedzy pozwalającej na samodzielne projektowanie reakcji PCR, wykształcenie umiejętności obserwacji, zadawania pytań, projektowania doświadczenia, omówienia wyników i przedstawienia wniosków jak również zapoznanie z organizacją oraz podstawowymi zasadami bezpiecznej pracy w akredytowanym laboratorium molekularnym.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
W zakresie wiedzy: - Znajomość podstawowych zasad reakcji real-time PCR - planowanie organizacji pracy w laboratorium mikrobiologicznym	- Porównuje techniki PCR i RT-PCR i wskazuje uwarunkowania zastosowania każdej z nich. - stosuje odpowiednie wyposażenie pomiarowe w badaniach PCR i real-time PCR, stosuje nadzór nad wyposażeniem i warunkami środowiskowymi w laboratorium	Test teoretyczny
W zakresie umiejętności: - Samodzielne przygotowanie mieszanin reakcyjnych - optymalizacja reakcji - interpretacja wyników przeprowadzonych eksperymentów - Walidacja metody PCR i real-time PCR	- samodzielnie przeprowadza podstawowe eksperymenty PCR oraz RT-PCR, nastawia reakcje, nadzoruje ich przebieg - programuje i monitoruje przebieg reakcji, projektuje startery do reakcji PCR i oblicza podstawowe ich parametry - przygotowuje plan oraz raport walidacji i plan sterowania jakością badań molekularnych	Test teoretyczny
W zakresie kompetencji społecznych: Efektywna komunikacja i współpraca z innymi uczestnikami i prowadzącymi	- Umiejętność dzielenia się wiedzą i doświadczeniami z innymi - umiejętność zarządzania czasem podczas przeprowadzania eksperymentów	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

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

Tak, dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji -zaświadczenie- zawiera opis efektów uczenia się.

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

Tak, dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji -zaświadczenie- potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji.

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

- Podstawowe informacje na temat metody PCR i real-time PCR
- Izolacja DNA oraz sposoby oceny skuteczności tego procesu
- Wyposażenie pomiarowe stosowane w badaniach PCR i real-time PCR
- Nadzór nad wyposażeniem i warunkami środowiskowymi w laboratorium
- Sposoby monitorowania ilości produktów powstających w reakcji real-time PCR
- Sposoby optymalizacji reakcji PCR i real-time PCR
- Rodzaje elementów kontrolnych stosowanych w PCR
- Gen referencyjny
- Interpretacja wyników badań
- Walidacja metody PCR i real-time PCR
- Praktyczne ćwiczenia z zakresu przygotowywania planu oraz raportu walidacji i planu potwierdzenie ważności wyników badań
- Dyskusja, odpowiedzi na pytania uczestników.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 7

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 7 Podstawowe informacje na temat metody PCR i real-time PCR, izolacja DNA, wyposażenie pomiarowe stosowane w technice PCR i Real-time PCR oraz nadzór nad wyposażeniem i warunkami środowiskowymi	Monika Szymańska-Czerwińska	17-06-2025	09:00	10:20	01:20
2 z 7 Przerwa	Monika Szymańska-Czerwińska	17-06-2025	10:20	10:25	00:05

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
3 z 7 Sposoby monitorowania ilości produktów powstających w reakcji real-time PCR. Sposoby optymalizacji reakcji PCR i real-time PCR	Monika Szymańska-Czerwińska	17-06-2025	10:25	12:00	01:35
4 z 7 Przerwa	Monika Szymańska-Czerwińska	17-06-2025	12:00	12:20	00:20
5 z 7 Rodzaje elementów kontrolnych stosowanych w PCR Gen referencyjny Interpretacja wyników badań	Monika Szymańska-Czerwińska	17-06-2025	12:20	13:40	01:20
6 z 7 Przerwa	Monika Szymańska-Czerwińska	17-06-2025	13:40	13:50	00:10
7 z 7 Walidacja metody PCR i real-time PCR Praktyczne ćwiczenia z zakresu przygotowywania planu oraz raportu walidacji i planu potwierdzenie ważności wyników badań Dyskusja.	Monika Szymańska-Czerwińska	17-06-2025	13:50	15:00	01:10

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	848,70 PLN

Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	690,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	121,24 PLN
Koszt osobogodziny netto	98,57 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Monika Szymańska-Czerwińska

Pracownik Państwowego Instytutu Weterynaryjnego - Państwowego Instytutu Badawczego, pełni funkcję kierownika Laboratorium Diagnostyki Serologicznej gdzie opracowuje, wdraża i nadzoruje badania molekularne (PCR, real-time PCR) oraz badania serologiczne w zakresie diagnostyki chorób zakaźnych zwierząt. Trener na szkoleniu przekazuje wartościowe wskazówki praktyczne, dzięki czemu uczestnik przygotowuje się do realnej sytuacji podczas wykonywanej pracy w laboratorium.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Skrypt przygotowany w formacie pdf.

Test

Uczestnicy w trakcie każdego 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 7 h dydaktycznych, czyli 6 h zegarowych z uwzględnieniem przerw.

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.
- 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

Informacje dodatkowe

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 (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 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