



Chromatografia gazowa GC w teorii i praktyce - szkolenie

Numer usługi 2026/01/14/170440/3257978

1 722,00 PLN brutto
1 400,00 PLN netto
246,00 PLN brutto/h
200,00 PLN netto/h

"WROCLAWSKI
PARK
TECHNOLOGICZNY"
SPÓŁKA AKCYJNA

★★★★★ 4,8 / 5

18 ocen

📍 Wrocław

🏢 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

🕒 07:00 h

📅 25.05.2026 do 25.05.2026

Informacje podstawowe

| | |
|--|---|
| Kategoria | Inne / Edukacja |
| Grupa docelowa usługi | Profesjonalne kursy z zakresu obsługi sprzętu laboratoryjnego, analiz laboratoryjnych, a także metod badawczych, dedykowane są m.in.: studentom, pracownikom naukowym kierunków technicznych, pracownikom firm. |
| Minimalna liczba uczestników | 3 |
| Maksymalna liczba uczestników | 6 |
| Data zakończenia rekrutacji | 18-05-2026 |
| Forma prowadzenia usługi | stacjonarna |
| Liczba godzin usługi | 7 |
| Podstawa uzyskania wpisu do BUR | Znak Jakości TGLS Quality Alliance |

Cel

Cel edukacyjny

Szkolenie prowadzi do rozwoju kompetencji w zakresie samodzielnej pracy w laboratorium z wykorzystaniem technik chromatografii gazowej (GC-MS). Prowadzi do uzyskania kompetencji w obszarze:

- przygotowania chromatografu do pracy,
- przygotowania prób z uwzględnieniem różnych matryc,
- wykonywania analiz chromatograficznych GC (analiza ilościowa i jakościowa),

- optymalizacji warunków analizy,
- prawidłowej interpretacji otrzymanych wyników badań,
- konserwacji aparatury.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

| Efekty uczenia się | Kryteria weryfikacji | Metoda walidacji |
|--|---|------------------|
| Nadzoruje i przygotowuje próbki do analizy chromatograficznej (GC) | Wykonuje próbki dla wybranej techniki chromatografii gazowej (korzysta ze sprzętu laboratoryjnego, przygotowuje próbki prawidłową metodą oraz z dokładnością) | Test teoretyczny |
| Monitoruje przygotowanie chromatografu do pracy | Sprawdza stan kondycjonowania aparatury przed wykonaniem analizy | Test teoretyczny |
| | Sprawdza dobór parametrów (m.in. ciśnienia, przepływu w celu osiągnięcia najlepszych rezultatów rozdzielczych) | Test teoretyczny |
| Obsługuje chromatograf i optymalizuje rozdział chromatograficzny | Odczytuje parametry pomiaru | Test teoretyczny |
| Wykonuje analizę przygotowanych prób | Sprawdza odczyt uzyskanych wyników | Test teoretyczny |
| Wykonuje analizę otrzymanych wyników | Sprawdza i interpretuje otrzymane dane wraz z analizą obliczeniową | 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

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

TAK

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Profesjonalne kursy z zakresu obsługi sprzętu laboratoryjnego, analiz laboratoryjnych, a także metod badawczych, dedykowane są m.in.: studentom, pracownikom naukowym kierunków technicznych, pracownikom firm.

Minimalna ilość uczestników: 3

Maksymalna ilość uczestników: 6

Liczba godzin usługi: 7 godzin zegarowych z uwzględnieniem czasu walidacji.

Walidacja odbywa się tego samego dnia, po zakończeniu kursu.

Lunch nie został uwzględniony w czasie trwania szkolenia, odbywa się w uwzględnionej w harmonogramie przerwie.

Liczba stanowisk: 6

Część teoretyczna:

- Budowa oraz zasada działania chromatografu gazowego
- Proces rozdziłu oraz opisujące go parametry
- Przygotowanie prób do analizy
- Metody dozowania prób – rodzaje dozowników, ich budowa i zastosowanie
- Kolumny chromatograficzne
- Sposoby detekcji – rodzaje detektorów, ich budowa i zastosowanie
- Optymalizacja warunków analizy, dobór kolumny, wpływ sposobu przygotowania próby oraz detekcji na wynik analizy
- Analiza jakościowa i ilościowa (metoda standardu zewnętrznego, wewnętrznego i dodatku wzorca)
- Walidacja metod analitycznych
- Zastosowania chromatografii gazowej
- Problemy w chromatografii gazowej – sposoby ich rozwiązywania i unikania
- Obsługa i zastosowanie detektora mas, z uwzględnieniem interpretacji widm masowych

Część praktyczna:

- Przygotowanie chromatografu do pracy
- Podłączenie kolumny do chromatografu
- Stabilizacja warunków
- Analiza mieszanin substancji na wybranych przykładach*
- Analiza chromatogramów – podstawowe parametry integracyjne
- Analiza jakościowa i ilościowa – przykłady z praktyki
- Konserwacja aparatury
- Obsługa i zastosowanie detektora mas, z uwzględnieniem interpretacji widm masowych

*) Przykłady wybierane są pod kątem obszarów pracy i zainteresowań uczestników szkolenia. Istnieje możliwość wykorzystania próbek własnych (po wcześniejszej konsultacji z organizatorem).

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 3

| Przedmiot / temat | Prowadzący | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|--|--------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 1 2 3 Chromatografia gazowa GC w teorii i praktyce | Dr Natalia Pachura | 25-05-2026 | 08:30 | 12:00 | 03:30 |

| Przedmiot / temat | Prowadzący | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|--|--------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 2 z 3 Chromatografia gazowa GC w teorii i praktyce | Dr Natalia Pachura | 25-05-2026 | 12:30 | 15:30 | 03:00 |
| 3 z 3 Walidacja | - | 25-05-2026 | 15:30 | 16:00 | 00:30 |

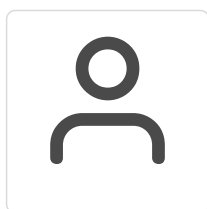
Cennik

Cennik

| Rodzaj ceny | Cena |
|---|--------------|
| Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto | 1 722,00 PLN |
| Koszt przypadający na 1 uczestnika netto | 1 400,00 PLN |
| Koszt osobogodziny brutto | 246,00 PLN |
| Koszt osobogodziny netto | 200,00 PLN |

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Dr Natalia Pachura

Dr Natalia Pachura ukończyła chemię na Uniwersytecie Wrocławskim, specjalizując się w analityce instrumentalnej. Stopień doktora w dziedzinie technologii żywności i żywienia uzyskała z wyróżnieniem na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu, badając skład i właściwości zapomnianych roślin leczniczych. Specjalizuje się w technikach LC-MS i GC-MS, posiadając wieloletnie doświadczenie w analizie związków bioaktywnych, substancji lotnych i optymalizacji metod. Jest autorką licznych publikacji i aktywną uczestniczką międzynarodowych konferencji. Obecnie kieruje projektem NCN (Preludium 21) dotyczącym wpływu metod suszenia na zawartość związków nielotnych w surowcach roślinnych, istotnych dla przemysłu spożywczego i farmaceutycznego.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Organizator zapewnia materiały szkoleniowe w formie skryptów, prezentacji w wersji papierowej oraz online (pliki dokumentów przygotowanych w dowolnym formacie).

Adres

Wrocław 9
54-424 Wrocław
woj. dolnośląskie

Szkolenie organizowane jest w budynku Delta - część teoretyczna odbywa się w salach szkoleniowych, część praktyczna w laboratoriach WPT.

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium analiz chromatograficznych dostosowane do przeprowadzania szkoleń

Kontakt



NIKOLA KOBYLÍŃSKA

E-mail szkolenia@technologpark.pl

Telefon (+48) 781 871 624