



## Chromatografia gazowa GC w teorii i praktyce

Numer usługi 2024/08/16/170440/2266823

1 353,00 PLN brutto

1 100,00 PLN netto

193,29 PLN brutto/h

157,14 PLN netto/h

"WROCŁAWSKI  
PARK  
TECHNOLOGICZNY"  
SPÓŁKA AKCYJNA

Brak ocen dla tego dostawcy

📍 Wrocław / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 7 h

📅 11.09.2024 do 11.09.2024

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Inne / Edukacja
<b>Sposób dofinansowania</b>	wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
<b>Grupa docelowa usługi</b>	Profesjonalne kursy z zakresu obsługi sprzętu laboratoryjnego, analiz laboratoryjnych, a także metod badawczych, dedykowane są m.in.: studentom, pracownikom naukowym kierunków technicznych, pracownikom firm.
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	3
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	6
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	06-09-2024
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	stacjonarna
<b>Liczba godzin usługi</b>	7
<b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b>	Znak Jakości TGLS Quality Alliance

## Cel

### Cel edukacyjny

Szkolenie ma na celu zaznajomienie Kursanta z podstawowymi możliwościami chromatografii gazowej ze szczególnym uwzględnieniem detektora MS. W części praktycznej szkolenia kursanci przygotowują próbki oraz wykonują ich analizy chromatograficzne.

## Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Wykład oraz dyskusja naprzemiennie z praktyką	Dyskusja	Prezentacja
Przygotowanie próbek do analizy	Nadzór, obserwacje oraz dyskusje w gronie eksperckim	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Przygotowanie i uruchomienie aparatury badawczej	Nadzór, obserwacje oraz dyskusje w gronie eksperckim	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Analiza prób badanych	Nadzór, obserwacje oraz dyskusje w gronie eksperckim	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Analiza otrzymanych wyników i chromatogramów	Nadzór, obserwacje oraz dyskusje w gronie eksperckim	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

## Kwalifikacje

### Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

#### Warunki uznania kompetencji

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

Certyfikat potwierdzający ukończenie szkolenia, obejmuje wykaz uzyskanych umiejętności teoretycznych oraz praktycznych.

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

Ankieta ewaluacyjna szkoleń.

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

Tak.

## Program

#### Część teoretyczna:

- Budowa oraz zasada działania chromatografu gazowego
- Proces rozdziału oraz opisujące go parametry
- Przygotowanie próbek do analizy
- Metody dozowania próbek – 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 nawywnik 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 przedmiotów/zajęć: 1

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 1</b> Chromatografia gazowa GC w teorii i praktyce	dr hab. inż. Jacek Łyczko profesor Uczelni UPWr	11-09-2024	08:30	15:30	07:00

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	1 353,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	1 100,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	193,29 PLN
Koszt osobogodziny netto	157,14 PLN

# Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

**dr hab. inż. Jacek Łyczko profesor Uczelni UPWr**

Studia doktoranckie ukończył na Wydziale Biotechnologii i Nauk o Żywności, Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. W maju 2024 roku uzyskał stopień doktora habilitowanego w dyscyplinie technologia żywności i żywienia na podstawie pracy "Związki lotne produktów spożywczych – analiza składu, badanie właściwości i potencjalne zastosowania".

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Organizator zapewnia materiały szkoleniowe.

### Warunki uczestnictwa

#### Zgoda na przetwarzanie danych osobowych

<https://www.technologypark.pl/wp-content/uploads/2023/06/Klauzula-informacyjna-WPT-szkolenia-002.pdf>

#### Akceptacja regulaminu korzystania z usługi

Oświadczam, iż zapoznałem/zapoznałam się z Regulaminem uczestnictwa w szkoleniach\* Wrocławskiego Parku Technologicznego oraz akceptuję jego postanowienia.

<https://www.technologypark.pl/wp-content/uploads/2024/04/Regulami-uczestnictwa-w-szkoleniach-WPT-2024.pdf>

#### Polityka prywatności

Oświadczam, iż zapoznałem/zapoznałam się z polityką prywatności\* Wrocławskiego Parku Technologicznego oraz akceptuję jej postanowienia.

[https://www.technologypark.pl/wp-content/uploads/2023/01/polityka\\_prywatnosci\\_WPT.pdf](https://www.technologypark.pl/wp-content/uploads/2023/01/polityka_prywatnosci_WPT.pdf)

## Informacje dodatkowe

### Zgoda na cele marketingowe

Oświadczam, że zapoznałem się z Klauzulą informacyjną RODO\* i wyrażam zgodę na przetwarzanie przez Wrocławski Park Technologiczny S.A. z siedzibą we Wrocławiu przy ul. Muchoborskiej 18 moich danych osobowych podanych przeze mnie w formularzu rejestracyjnym w celu otrzymywania informacji o charakterze marketingowym, tj. informacji o planowanych wydarzeniach organizowanych przez WPT o charakterze informacyjno-promocyjnym. Jestem świadomy, że zgoda może być w każdym momencie wycofana. Wycofanie zgody nie wpływa na zgodność z prawem przetwarzania, którego dokonano na podstawie zgody przed jej wycofaniem.

<https://www.technologypark.pl/wp-content/uploads/2023/06/Klauzula-informacyjna-WPT-szkolenia-002.pdf>

## Adres

ul. Duńska 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 Kobylińska**

**E-mail** [szkolenia@technologpark.pl](mailto:szkolenia@technologpark.pl)

**Telefon** (+48) 781 871 624