

Program szkolenia- edycja „Czerwiec 2025”

„Wysokosprawna Chromatografia Cieczowa UPLC/HPLC w Praktyce”

Dzień 1. 9.00-17.00

Teoria (9.00-10.30)

1. Krótka historia powstania i ewolucji chromatografii cieczowej
2. Klasyfikacja metod chromatograficznych
3. Ogólne zasady prowadzenia procesu rozdzielania
4. Główne obszary zastosowań HPLC/UHPLC
5. Podstawowe mechanizmy rozdzielania
6. Rodzaje układów chromatograficznych
7. Elementy budowy systemów HPLC/UHPLC i zasady ich działania
8. Detektory w chromatografii cieczowej – charakterystyka, budowa, zastosowanie
9. Kolumny – rodzaje faz stacjonarnych i ich zastosowanie



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



w ramach projektu: „Doskonalenie kompetencji kadry dydaktycznej PANS w Chełmie”
Program Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027,
współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Plus

10. Fazy ruchome w chromatografii cieczowej **Praktyka (10.30-13.30)**

1. Przedstawienie budowy oraz omówienie zasad działania poszczególnych elementów chromatografu HPLC/UPLC. Pokazanie różnic między HPLC i UPLC.
2. Przedstawienie budowy oraz omówienie zasad działania poszczególnych elementów chromatografu HPLC/UPLC. Pokazanie różnic między HPLC i UPLC.
3. Demonstracja oraz omówienie budowy i zasad działania chromatografu preparatywnego.
4. Oprogramowanie sterujące pracą chromatografu cieczowego w praktyce.
5. Przygotowanie chromatografu cieczowego do pracy.

Lunch (ok. 13.30-14.00)



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



w ramach projektu: „Dokształcanie kompetencji kadry dydaktycznej PANS w Chełmie”
Program Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027,
współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Plus

Praktyka (14.00-17.00)

6. Sprawdzanie poprawności działania systemu
7. Dobór warunków chromatograficznych
8. Optimalizacja procesu rozdzielania, praktyczne wykorzystanie parametrów opisujących układ chromatograficzny
9. Analiza jakościowa próbek wybranych produktów
10. Praktyczne rozwiązywanie problemów aparaturowych
11. Konserwacja chromatografu

Dzień 2. 09.00-17.00

Teoria (09:00–10:30)

1. Opracowanie, optymalizacja i walidacja metod
2. Parametry opisujące rozdzielanie
3. Wpływ parametrów na rozdzielanie
4. Analiza jakościowa i ilościowa
5. Przygotowanie próbek do badań
6. Chromatografia białek i peptydów



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



w ramach projektu: „Doskonalenie kompetencji kadry dydaktycznej PANS w Chełmie”
Program Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027,
współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Plus

- 7. Chromatografia preparatywna i przenoszenie skali
- 8. Problemy i ich rozwiązywanie **Praktyka (10:30–13:30)**
- 9. Przygotowanie chromatografu do pracy
- 10. Elucja gradientowa w praktyce
- 11. Tworzenie i wdrażanie nowych metod

Lunch (13:30–14:00)



Praktyka (14:00–17:00)

- 12. Analiza jakościowa i ilościowa próbek różnych produktów
- 13. Przygotowanie wzorców, kalibracja, krzywa kalibracyjna



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego

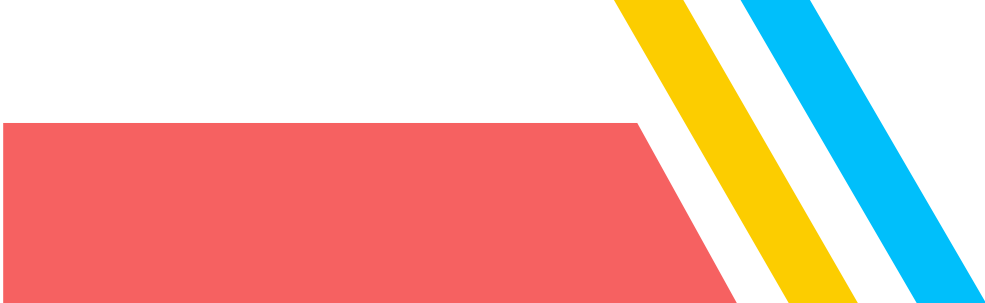


Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



w ramach projektu: „Doskonalenie kompetencji kadry dydaktycznej PANS w Chełmie”
Program Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027,
współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Plus



14. Interpretacja i integracja wyników

15. Zakończenie szkolenia, wręczenie certyfikatów

Do dyspozycji uczestników przez cały czas szkolenia będzie dostępny bufet kawowy. Dodatkowo zaplanowano przerwy uzgadniane indywidualnie z kursantami w trakcie trwania szkolenia.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



w ramach projektu: „Doskonalenie kompetencji kadry dydaktycznej PANS w Chełmie”
Program Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027,
współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Plus

