

KURS 8.

„Chromatograficzne metody separacji i detekcji związków chemicznych (GC-MS)”

ZAKRES TEMATYCZNY SZKOLENIA:

Dzień 1-3:

I. Część teoretyczna:

- Proces rozdziatu 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 próbki oraz detekcji na wynik analizy
- Analiza jakościowa i ilościowa (metoda standardu zewnętrznego, wewnętrznego i dodatku wzorca)
- Walidacja metod analitycznych
- Problemy w chromatografii gazowej – sposoby ich rozwiązywania i unikania
- Obsługa i zastosowanie detektora mas, z uwzględnieniem interpretacji widm masowych

II. Część praktyczna:

- Przygotowanie próbek ciekłych i/lub stałych do analizy chromatograficznej dla wybranej techniki chromatografii gazowej
- Przygotowanie chromatografu do pracy, podłączenie kolumny do chromatografu, kondycjonowanie aparatury przed wykonaniem analizy
- Optymalizacja warunków analizy, dobór kolumny, wpływ sposobu przygotowania próbki oraz detekcji na wynik analizy
- Analiza mieszanin substancji metodą GC-FID i GC-MS na wybranych przykładach
- Analiza jakościowa i ilościowa. Interpretacja otrzymanych chromatogramów. Procesowanie wyników, obróbka danych
- Praktyczne porady dotyczące optymalizacji rozdziatów chromatograficznych (m.in. dobór odpowiedniej temperatury, ciśnienia, przepływu w celu maksymalnego skrócenia czasu analizy przy osiągnięciu najlepszych rezultatów rozdzielczych)
- Analiza chromatogramów – parametry integracyjne
- Analiza jakościowa i ilościowa – przykłady z praktyki
- Konserwacja aparatury
- Obsługa i zastosowanie detektora mas, z uwzględnieniem interpretacji widm masowych

Cel szkolenia: Praktyczne ujęcie szkolenia, nastawione na połączenie teorii i praktyki w pracy laboratoryjnej. Kursanci przygotowują próbki różnych matryc, wykonują ich analizy chromatograficzne, a następnie zinterpretują otrzymane wyniki badań, na różnorodnych matrycach oraz metodach.

Cena netto: 2 000,00 zł netto/osoba (max. 6 osób)

Zajęcia trwają 7 godzin lekcyjnych