

Program Rozwoju Zawodowego

Specjalista ds. chromatografii gazowej.

Poziom I: Szkolenie wstępne

Dzień 1 i 2:

1. Teoria chromatografii gazowej:

- Mechanizm separacji w podziałowej chromatografii gazowej,
- Współczynnik podziału, pojęcie półki teoretycznej, oddziaływania w roztworze.
- Wielkości retencyjne: czas retencji, całkowity, martwy, zredukowany (poprawiony), względny czas retencji, liczba półek teoretycznych, indeks retencji, stopień rozdziału, zależność stopnia rozdziału od rzeczywistych parametrów procesu chromatograficznego, zależność czasu retencji od temperatury.

2. Dozowanie w chromatografii gazowej:

- Dozownik split/splitless, temperatura dozownika, rola i czyszczenie wkładki szklanej (liner), specjalne sposoby dozowania: dozowanie na zimną kolumnę, dozownik z programowaną temperaturą - PTV, nastrzyki o dużej objętości - large volume injection (LVI).
- Kolumny chromatograficzne: budowa kolumn kapilarnych, fazy stacjonarne, dobór kolumny chromatograficznej do zadania analitycznego: rodzaj fazy stacjonarnej, średnica kolumny, długość kolumny, współczynnik β ; programowanie temperatury, testowanie kolumn, mieszanka Groba, czyszczenie kolumn.
- Symetria sygnałów chromatograficznych.
- Przepływ fazy ruchomej: równanie van Deemtera, programowane ciśnienie.
- Detektory: płomieniowo-jonizacyjny, wychwyty elektronu, ciepło - przewodnościowy inne detektory.
- Seminarium- rozwiązywanie zadań i problemów.
-

3. Pytania i dyskusja.

Czas trwania: 16h dydaktycznych

Dla kogo:

- osób, które dopiero rozpoczynają pracę z GC
- osób pragnących pogłębić swoją wiedzę na temat analizy tą metodą

Co powinieneś znać i wiedzieć:

- podstawy chemii organicznej,
- podstawy chemii analitycznej,
- podstawy obliczeń analitycznych

Po ukończeniu tego poziomu:

- przeanalizujesz typowe problemy występujące podczas codziennej pracy z chromatografią gazową oraz sposoby ich unikania, co poszerzy Twoje kompetencje i ułatwi samodzielną pracę z chromatografem.
- nauczysz się sposobów zapobiegania oraz radzenia sobie z najczęstszymi problemami pojawiającymi się podczas pracy z GC, dzięki czemu przygotujesz się na wykrywanie i eliminowanie problemów mogących prowadzić do istotnych błędów w analizie GC

Metody szkolenia:

- wykład,
- ćwiczenia,
- seminarium z ekspertem,
- zadania domowe.

Nasz Ekspert:

Ekspert w zakresie analiz śladowych ilości związków organicznych w środowisku metodami chromatograficznymi. Profesor w Pracowni Radiochemii i Chemii Atmosfery Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego.

Adiunkt w Pracowni Radiochemii i Chemii Atmosfery, zajmuje się analizą składu wtórnych aerozoli organicznych metodami GC/MS oraz LC/MS.