

# Bioszkolenia.pl



Mikołów 28.11.2016

Lab-Ekspert Karolina Musialik

ul. Gliwicka 48b

43-190 Mikołów

## REFERENCJE

Zaświadczam, że firma OPTIREM spółka z ograniczoną odpowiedzialnością i spółka komandytowa z siedzibą w Mysłowicach, adres: 41-400 Mysłowice, ul. Mikołowska 31, NIP: 222-081-80-05 dwukrotnie (18-20.05.2016 oraz 16-18.11.2016) organizowała na terenie Parku Przemysłowo-Technologicznego „Revita Park” w Katowicach szkolenie z zakresu chromatografii ciekowej. Każdorazowo szkolenie obejmowało 20 godzin zegarowych (16 godzin zegarowych zajęć praktycznych i 4 godziny wykładów).

Plan szkoleń obejmował:

### **Dzień pierwszy**

#### **Teoria (4h):**

- Budowa oraz zasada działania chromatografu ciekowego.
- Zastosowanie chromatografii ciekowej w przemyśle farmaceutycznym, kosmetycznym, spożywczym, chemicznym i ochronie środowiska
- Rodzaje układów chromatograficznych (NP-HPLC i RP-HPLC).
- Chromatogram i opisujące go parametry.
- Kolumny chromatograficzne – rodzaje faz stacjonarnych, zastosowanie.

- Fazy ruchome w chromatografii cieczowej - dobór fazy ruchomej, dobór pH, szybkości przepływu, wpływ fazy ruchomej na rozdział związków w HPLC.
- Detektory w chromatografii cieczowej (DAD, FLD, MS) - charakterystyka, budowa zastosowanie.
- Analiza jakościowa i ilościowa (metoda wzorca zewnętrznego, wewnętrznego i dodatku wzorca) w HPLC.
- Metody przygotowania prób do analizy.
- Problemy występujące podczas pracy z HPLC i sposoby ich rozwiązania

## **Dzień drugi**

### **Praktyka (8h)**

Ćwiczenie: oznaczanie zawartości ibuprofenu w preparatach farmaceutycznych

- Omówienie elementów budowy i zasady działania chromatografu cieczowego
- Przygotowanie chromatografu cieczowego do pracy (podłączanie kolumny, przygotowanie fazy ruchomej, kondycjonowanie kolumny)
- Przygotowanie próbki do analizy
- Interpretacja otrzymanych chromatogramów
- Analiza ilościowa metodą wzorca wewnętrznego
- Omówienie wyników badań

## **Dzień trzeci**

### **Praktyka (8h):**

Ćwiczenie: oznaczanie zawartości kwasu benzoowego w kosmetykach lub w żywności (rodzaj analizowanej próbki zależy od uczestnika szkolenia)

- Przygotowanie chromatografu cieczowego do pracy
- Przygotowanie próbki do analizy
- Interpretacja otrzymanych chromatogramów
- Analiza ilościowa metodą krzywej kalibracyjnej
- Omówienie wyników badań
- Test sprawdzający zdobytą wiedzę.
- Dyskusja z udziałem ekspertów na temat problemów i wyzwań w chromatografii cieczowej.

- Zakończenie szkolenia i wręczenie certyfikatów.

Szkolenia zostały profesjonalnie przygotowane, a pracownicy firmy wykazali się wysokimi kwalifikacjami zawodowymi.

Z poważaniem

Karolina Musialik

**LAB-EKSPERT**  
LAB-EKSPERT Karolina Musialik  
43-190 Mikołowski ul. Gliwicka 48b  
NIP 6351782882, tel. 79 36 11 288