



# „Doskonalenie technik analitycznych stosowanych w laboratoriach wodno-ściekowych”

## Program szkolenia

1. Metody miareczkowe:
  - rodzaje miareczkowania
  - miano titranta
  - punkt końcowy miareczkowania
  - kontrola jakości badań.
  - 1.1 Praktyczne podejście do realizacji badań dla:
    - chlorków
    - twardości ogólnej
    - BZT<sub>5</sub>
  - 1.2 wpływ jakości wody używanej do analiz,
  - 1.3 przygotowanie do wykonywania analiz,
  - 1.4 czynniki przeszkadzające,
  - 1.5 obliczenia i przedstawianie wyników.
2. Metoda spektrofotometryczna:
  - przygotowanie spektrofotometru,
  - ślepa odczynnikowa,
  - sprawdzanie krzywej kalibracji,
  - kontrola jakości badań,
  - 2.1 oznaczanie – ważne aspekty techniczne z uwzględnieniem przygotowania próbki do analizy
  - 2.2 przedstawianie wyników badań.
3. Metoda konduktometryczna:
  - kalibracja i sprawdzanie miernika
  - sprawdzanie stałej naczynka
  - czynniki wpływające na pomiar
  - kontrola jakości badań
  - 3.1 pomiar przewodności elektrycznej właściwej – wymagania techniczne
  - 3.2 przedstawianie wyników badań
4. Metoda potencjometryczna:
  - kalibracja i sprawdzanie miernika
  - czynniki wpływające na wyniki pomiaru
  - kontrola jakości badań
  - 4.1 przygotowanie do pomiaru
  - 4.2 pomiar pH – wymagania techniczne
  - 4.3 przedstawianie wyników badań.

5. Metoda wagowa:

- warunki pracy wagi
- sprawdzanie i kalibracja wagi
- filtracja
- sączi
- proces suszenia

5.1 oznaczanie zawiesin ogólnych – wymagania,

5.2 przedstawianie wyników badań.

**Czas szkolenia:** 7 godzin

**Cena szkolenia za osobę:** 480 zł/netto

*Podana cena szkolenia obejmuje:* udział w szkoleniu, materiały szkoleniowe, lunch/brunch, przerwy kawowe i zaświadczenie o uczestnictwie w szkoleniu

**Cena szkolenia za osobę:** 620 zł/netto

*Podana cena szkolenia obejmuje:* udział w szkoleniu, materiały szkoleniowe, obiad, przerwy kawowe i zaświadczenie o uczestnictwie w szkoleniu, zakwaterowanie w pokoju 2-osobowym wraz z kolacją.

*Za dodatkową opłatą (100 zł netto) zakwaterowanie w pokoju 1-osobowym.*