

## **II ANALITYKA MEDYCZNA**

### ***METODY SPEKTROSKOPOWE***

#### *Zakres materiału*

#### **I. Spektrofotometria absorpcyjna w zakresie światła widzialnego i nadfioletu**

1. Własności promieniowania elektromagnetycznego
2. Absorpcja promieniowania a struktura cząsteczki
3. Chromofory i auksochromy
4. Widma absorpcyjne
5. Wpływ rozpuszczalnika na pasma absorpcyjne
6. Prawa absorpcji, odchylenia od praw absorpcji.

#### **II. Metody pomiaru absorpcji w roztworach**

1. Metody kolorymetryczne
2. Metody spektrofotometryczne
  - źródła światła
  - monochromatory promieniowania
  - materiały optyczne, naczynia, rozpuszczalniki
  - detektory
3. Techniki oznaczeń spektrofotometrycznych

#### **III. Fluorymetria**

1. Podstawy teoretyczne zjawiska fluorescencji
2. Prawa fluorescencji
3. Fluorescencja a struktura cząsteczki
4. Wygaszanie fluorescencji
5. Aparatura do pomiarów fluorymetrycznych

#### **IV. Fotometria płomieniowa**

1. Podstawy teoretyczne
2. Aparatura
3. Przykłady oznaczeń ilościowych

#### *Literatura podstawowa:*

1. Cygański A.: Metody spektroskopowe w chemii analitycznej. PWN, Warszawa, 2020
2. Szczepaniak W.: Metody instrumentalne w analizie chemicznej. PWN, Warszawa, 2020
3. Kocjan R.: Chemia analityczna Tom 2. PZWL, Warszawa, 2020.

#### *Literatura uzupełniająca:*

1. Lipiec T., Szmaj Z.: Chemia analityczna z elementami analizy instrumentalnej. PZWL, Warszawa 1997
2. Skoog D., West D., Holler J., Crouch S.: Podstawy chemii analitycznej. PWN, Warszawa, 2007