

# Chemia materiałów i nanotechnologia (Chemia analityczna B)

## II rok

studia I stopnia

### Program pracowni

#### Wstęp do ćwiczeń

- Zasady BHP i pierwsza pomoc
- Podstawy techniki laboratoryjnej

#### *Alkacymetria*

1. Przygotowanie i nastawianie roztworu kwasu solnego o stężeniu 0,1 mol/l (nastawianie miana roztworu na odważki czystego węgla sodu)
2. Oznaczanie  $NaOH$  i  $Na_2CO_3$  obok siebie (metodą Wardera)
3. Przygotowanie i nastawianie roztworu  $NaOH$  o stężeniu 0,1 mol/l (na mianowany roztwór  $HCl$ )
4. Oznaczanie  $HCl$
5. Oznaczanie  $CH_3COOH$

#### *Redoksymetria*

##### *Manganometria:*

6. Przygotowanie i nastawianie roztworu manganianu(VII) potasu o stężeniu  $c_{KMnO_4} = 0,02$  mol/l ( $c_{1/5 KMnO_4} = 0,1$  mol/l) (nastawianie miana na odważki czystego szczawianu sodu)
7. Oznaczanie azotanów(III)

##### *Jodometria:*

8. Pośrednie oznaczanie miedzi(II) (roztwór tiosiarczanu sodu o stężeniu  $c_{Na_2S_2O_3} = 0,1$  mol/l przygotowany przez pracowników)

#### *Kompleksometria*

9. Przygotowanie roztworu wersenianu sodu o stężeniu  $c_{EDTA} = 0,02$  mol/l (z odważki czystej soli)
10. Oznaczanie wapnia i magnezu obok siebie

#### *Argentometria*

11. Oznaczanie chlorków metodą Mohra

#### *Oznaczenia wagowe*

12. Oznaczanie siarczanów(VI) w postaci  $BaSO_4$