

## Program ćwiczeń z chemii ogólnej nieorganicznej

dla studentów I roku BŻ WTŻ SGGW w roku akademickim 2019/2020.

### Ćwiczenia laboratoryjne (7x4h + 2h)

lp	Tematyka ćwiczeń	Daty	Zadanie kontrolne	Kolokwium
1	Program ćwiczeń laboratoryjnych, sprawy organizacyjne; bhp i zasady pracy w laboratorium; obserwacje w laboratorium. Reakcje w roztworach elektrolitów. Wybrane reakcje związków nieorganicznych.	8 i 15 X		nie ma
2	Reakcje utlenienia i redukcji – reakcje jonowe i cząsteczkowe.	22 i 29 X		materiał z ćw. 1 + materiał wykł.
3	Wstęp do analizy ilościowej; nauka posługiwania się szkłem miarowym; obliczenia ilościowe. Notatki w analizie ilościowej. Nauka ważenia. Wstęp do kompleksometrii. Zadania. Przygotowanie mianowanego roztworu EDTA.	5 i 12 XI		materiał z ćw. 2 + materiał wykł.
4	Kompleksonometria: oznaczenie ilościowe jonów magnezu.	19 i 26 XI	Oznaczenie $Mg^{2+}$	materiał z ćw. 3 + materiał wykł.
5	Wstęp do redoksymetrii – manganometrii: reakcje, obliczenia analityczne; przygotowanie roztworu $KMnO_4$ , przygotowanie mianowanego roztworu kwasu szczawowego.	3 i 10 XII		materiał z ćw. 4 + materiał wykł.
6	Manganometria cd.: mianowanie roztworu $KMnO_4$ , oznaczenie ilościowe jonów żelaza II. Wstęp do alkacymetrii: przygotowanie roztworu HCl.	17 XII 7 I	Oznaczenie $Fe^{2+}$	materiał z ćw. 5 + materiał wykł.
7	Alkacymetria: reakcje; obliczenia analityczne, mianowanie roztworu HCl na boraks, oznaczenie ilościowe NaOH. uzupełnienie zaległości, zdanie szkła;	14 i 21 I	Oznaczenie NaOH	materiał z ćw. 6 i 7
8	Kolokwium zaliczeniowe (2 h) dla Studentów, którzy nie zaliczyli ćwiczeń (zdobyli < 15,5 pkt/30)	28 I 2020		

**Uwaga: ćwiczenia co 2 tygodnie**

### Kryteria zaliczenia chemii ogólnej nieorganicznej

dla studentów I roku BŻ WTŻ SGGW w r.ak. 2019/2020.

W trakcie semestru odbędzie się 6 kolokwiów – na ćwiczeniach laboratoryjnych, każde oceniane w skali od 0 do 5 punktów.

Na kolokwiach pytania będą dotyczyć zarówno materiału ćwiczeniowego jak też wykładowego. Maksymalna liczba pkt. możliwych do zdobycia z kolokwiów w trakcie semestru wynosi 30 pkt.

W trakcie ćwiczeń Student wykonuje trzy zadania kontrolne (analizy). Wszystkie zadania kontrolne powinny być wykonane, udokumentowane oraz zaliczone.

Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest zdobycie w trakcie semestru 16 pkt. oraz zaliczenie części praktycznej ćwiczeń. Studenci, którzy uzyskali mniej niż 16 pkt. zdają tzw. kolokwium zaliczeniowe (z całości materiału ćwiczeniowego). W przypadku nie zaliczenia tego kolokwium student może pisać tzw. egzamin rozszerzony obejmujący zarówno materiał wykładowy, jak też ćwiczeniowy. Warunkiem zaliczenia tego egzaminu jest zdobycie co najmniej 51 % punktów.

Egzamin (pisemny) dla studentów, którzy zaliczyli ćwiczenia w trakcie semestru oceniany jest w skali od 0 do 40 pkt. Warunkiem zaliczenia egzaminu jest zdobycie co najmniej 21 pkt. Student w trakcie semestru może więc zdobyć maksymalnie 70 pkt. Ocena z przedmiotu jest pochodną sumy punktów z ćwiczeń i egzaminu – zalicza >35 pkt.

**DOBREJ NAUKI I POWODZENIA NA CHEMII !**