

I BIOINFORMATYKA

3-letnie studia stacjonarne I stopnia

PRZEDMIOT: CHEMIA OGÓLNA I NIEORGANICZNA

Ćwiczenia laboratoryjne – semestr pierwszy – 30 godz.

Program ćwiczeń laboratoryjnych będzie realizowany na podstawie dwuczęściowego skryptu (praca zbiorowa):

L. Chmurzyński i inni – **Ćwiczenia laboratoryjne z chemii ogólnej. I. Część teoretyczna**
Ćwiczenia laboratoryjne z chemii ogólnej. II. Część doświadczalna
Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego - Gdańsk 2011

W semestrze pierwszym student zobowiązany jest wykonać 8 ćwiczeń. Ćwiczenia odbywają się raz w tygodniu. Każde ćwiczenie składa się z części teoretycznej, doświadczalnej oraz pytań i zagadnień. Ponieważ numer ćwiczenia i jego tytuł nie zawsze są zgodne z jego numerem i tytułem w skrypcie, poniżej podano zakres stron obejmujący dane ćwiczenie wraz z wyszczególnieniem jego części doświadczalnej.

Każde ćwiczenie wymaga samodzielnego przygotowania przez studenta – na podstawie skryptów i dostępnej literatury – części teoretycznej związanej z danym ćwiczeniem. Wiedza teoretyczna dotycząca ćwiczenia będzie sprawdzana przed przystąpieniem do realizacji części doświadczalnej (tzw. *kolokwium wejściowe*). Spis literatury podany jest w obydwu częściach skryptu.

Program ćwiczeń laboratoryjnych jest również dostępny na stronie domowej wykładowcy przedmiotu: <http://www.myszka.strony.ug.edu.pl/>

| Nr | Temat ćwiczenia laboratoryjnego | Czas |
|----|--|---------|
| 1 | Spotkanie organizacyjne BHP w laboratorium chemicznym. Podstawowe wyposażenie (szkło i sprzęt laboratoryjny) | 60 min |
| 2 | Podstawowe czynności laboratoryjne <i>część teoretyczna: str. 9÷21</i> <i>część doświadczalna: str. 9÷11, z ćw. 1 dośw. 2, 3 i 4 (strącony osad pozostawić do następnego ćwiczenia)</i> | 135 min |
| 3 | Metody wyodrębniania i oczyszczania substancji <i>część teoretyczna: str. 22÷29</i> <i>część doświadczalna: str. 10÷13, z ćw. 1 dośw. 5 oraz z ćw. 2 dośw. 2, 3, 4, 5, 6</i> | 135 min |

| | | |
|----|---|---------|
| 4 | <p style="text-align: center;">Podstawowe typy związków nieorganicznych</p> <p><i>część teoretyczna: str. 46÷59 (bez rozdz. 6)</i> <i>część doświadczalna: str. 19÷23, z ćw. 4 dośw. 1b, 1d, 1f, 2a, 2b, 3a, 3c, 3d (tylko dla glinu), 4b, 4c, 4d, 4e</i></p> | 135 min |
| 5 | <p style="text-align: center;">Szybkość reakcji chemicznych i równowaga chemiczna</p> <p><i>część teoretyczna: str. 60÷76</i> <i>część doświadczalna: str. 24÷29, z ćw. 5 dośw. 1a, 2a, 4a oraz z ćw. 6 dośw. 2, 3d, 4 (pokaz)</i></p> | 135 min |
| 6 | <p style="text-align: center;">Elektrolity i nieelektrolity</p> <p><i>część teoretyczna: str. 77÷86</i> <i>część doświadczalna: str. 30÷32, z ćw. 7 dośw. 1, 2, 3</i></p> | 135 min |
| 7 | <p style="text-align: center;">Stężenie jonów wodorowych. Wskaźniki pH</p> <p><i>część teoretyczna: str. 87÷95</i> <i>część doświadczalna: str. 33÷35, z ćw. 8 dośw. 1, 2, 3, 5, 6, 7</i></p> | 135 min |
| 8 | <p style="text-align: center;">Protolityczne reakcje jonów w roztworze wodnym</p> <p><i>część teoretyczna: str. 96÷107</i> <i>część doświadczalna: str. 36÷37, z ćw. 9 wszystkie doświadczenia</i></p> | 135 min |
| 9 | <p style="text-align: center;">Podstawy elektrochemii</p> <p><i>część teoretyczna: str. 127÷144</i> <i>część doświadczalna: str. 45÷50, z ćw. 12 dośw. 6, 7, 9, 10, 12, 14, 16</i></p> | 135 min |
| 10 | Odrabianie niezrealizowanych zajęć laboratoryjnych | 135 min |
| 11 | Kolokwium zaliczające | 75 min |