

## I BIOINFORMATYKA

### 3-letnie studia stacjonarne I stopnia

PRZEDMIOT: CHEMIA OGÓLNA I NIEORGANICZNA

Ćwiczenia audytoryjne – semestr pierwszy – 30 godz.

Program ćwiczeń będzie realizowany na podstawie skryptu:

„*Obliczenia z chemii ogólnej*” – Praca zbiorowa (L. Chmurzyński, E. Gleich, H. Myszką, M. Nesterowicz, K. Smiatacz i T. Widernik) Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego - Gdańsk 2007

#### 1. Podstawowe pojęcia i prawa chemiczne [2 h]

*Bezwzględna masa atomu i cząsteczki. Względna masa atomowa i cząsteczkowa. Pojęcie mola. Liczba Avogadro. Masa molowa. Podstawowe prawa chemiczne. Prawo Avogadra. Objętość molowa.*

#### 2. Podstawowe typy związków nieorganicznych [4 h]

*Tlenki. Kwasy i zasady. Sole proste i złożone, wodorosole, hydroksosole. Metody otrzymywania poszczególnych typów związków i ich właściwości chemiczne.*

#### 3. Stechiometria [3 h]

*Skład ilościowy związków chemicznych. Wyznaczanie wzoru chemicznego ze składu ilościowego związku chemicznego – wzór empiryczny i wzór rzeczywisty. Obliczenia na podstawie równań chemicznych.*

#### 4. Stężenia roztworów [4 h godz.]

*Stężenie procentowe i molowe.*

Kolokwium: **2 kolokwia w semestrze (2 x 1 h).**

Aby otrzymać zaliczenie ćwiczeń audytoryjnych (warunek konieczny przystąpienia do egzaminu z przedmiotu CHEMIA OGÓLNA I NIEORGANICZNA) należy uzyskać pozytywną ocenę z obydwu kolokwiów.

**Pierwsze kolokwium** należy przeprowadzić po zrealizowaniu punktów **1 i 2.**

**Drugie kolokwium** winno obejmować materiał z punktów **3 i 4.**