

## Ćwiczenia rachunkowe z chemii ogólnej dla studentów I roku Wydziału Fizyki

**Kierunki:** Biofizyka (specjalności: Biofizyka Molekularna, Optyka Okularowa z Optometrią); Fizyka Medyczna

**Semestr:** zimowy 2016/2017 – 15 h

**Prowadzący:** prof. UAM dr hab. Teresa Łuczak (Collegim Chemicum, ul Umultowska 89b, p. 4.08 lub 4.09; e-mail: [telucz@amu.edu.pl](mailto:telucz@amu.edu.pl)).

**Konsultacje:** poniedziałki: godz. 10<sup>30</sup>-12<sup>30</sup>-

**Terminy zajęć:** (15 h, czyli 8 zajęć, w tym: 1 zajęć x 45 min + 7 zajęć x 90 min): 10.10.2016 (45 min); 17.10.2016; 24.10.2016, **7.11.2016**, 14.11.2016, 21.11.2016; 28.11.2016; 5.12.2016. Zajęcia odbywać się będą w budynku Wydziału Fizyki – w **sali 019**; w godzinach:

**Biofizyka Molekularna:** 13<sup>00</sup> – 14<sup>30</sup>;

**Optyka Okularowa z Optometrią:** 14<sup>30</sup> – 16<sup>00</sup>;

**Fizyka Medyczna** **Fizyka Medyczna:** 16<sup>15</sup> – 17<sup>45</sup>.

Obecność na zajęciach **jest obowiązkowa**, przy czym zgodnie z Regulaminem Studiów dopuszcza się nieobecność na maksymalnie 2 zajęciach, z czego nieobecność na jednym zajęciach może być nieusprawiedliwiona.

### **Zakres realizowanego materiału:**

- Obliczenia chemiczne z wykorzystaniem podstawowych praw chemicznych.
- Obliczenia chemiczne na podstawie równań reakcji chemicznych.
- Rozpuszczalność.
- Stężenia roztworów (procentowe, molowe).
- Przeliczanie stężeń roztworów.
- Mieszanie roztworów o różnych stężeniach.

### **Zalecane zbiory zadań:**

- K.M. Pazdro „Zbiór zadań z chemii dla szkół ponadgimnazjalnych” zakres rozszerzony;
- A. Śliwa „Obliczenia Chemiczne”;
- M. Wesołowski, K. Szefer, D. Zimna „Zbiór zadań z analizy chemicznej”.

### **Kolokwium zaliczeniowe:**

Kolokwium polegać będzie na rozwiązaniu 6 zadań. Za każde zadanie będzie można otrzymać 2 punkty. - Kolokwium uważa się za zaliczone, jeżeli student zdobędzie z niego, co najmniej 6 punktów.

**Skala ocen:** < 6 pkt. - niedostateczny (2.0); 6 -7 pkt. - dostateczny (3.0); 7.25 - 8.25 pkt. - dostateczny plus (3.5); 8.5 -9.5 pkt. - dobry (4.0); 9.75 - 10.75 pkt. - dobry plus (4,5); 11 -12 pkt.- bardzo dobry (5.0).

Podczas kolokwium korzystać można **wyłącznie** z kalkulatora i układu okresowego pierwiastków chemicznych. **Zabrania się korzystania z kalkulatorów w telefonach komórkowych, smartfonach, tabletach, laptopach itp.**

**Ocena końcowa:** warunkiem zaliczenia przedmiotu „Ćwiczenia rachunkowe z chemii ogólnej” jest **jednoczesne** spełnienie 2 poniżej wymienionych warunków:

- 1) uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium końcowego;
- 2) obecność na 80% zajęć.

**Uwaga:** dodatkowo, na podwyższenie oceny końcowej wpływ będzie miała aktywność studenta podczas wszystkich zajęć w semestrze.