

Program ćwiczeń rachunkowych z chemii fizycznej na kierunku farmacja w semestrze zimowym 2018/19

Program ćwiczeń będzie realizowany na podstawie skryptu: S. Warycha, K. Zawada, *Ćwiczenia rachunkowe z chemii fizycznej. Skrypt dla studentów farmacji*, Oficyna Wydawnicza WUM, Warszawa 2013.

Lp.	Tydzień	Temat
1.	1–5 października zajęcia 1	Wiadomości wstępne; Rozdział 1. Zadania: 1.4 i 1.13.
2.	8–12 października zajęcia 2	Rozdział 2. Termochemia. Zadania: 2.3, 2.18, 2.19, 2.23.
3.	15–19 października zajęcia 3	Rozdział 2. Termochemia c.d.; Rozdział 3. Adiabatyczne przemiany gazu doskonałego. Zadania: 2.12, 3.9 i 3.10.
4.	22–26 października zajęcia 4	Rozdział 3 (c.d.). Druga zasada termodynamiki. Zadania: 3.2, 3.5 i 3.20.
5.	29 października – 2 listopada zajęcia 5	Rozdział 4. Entalpia swobodna i energia swobodna. Zadania: 4.11, 4.16 i 4.20.
6.	5–9 listopada zajęcia 6	Rozdział 5. Roztwory i równowagi fazowe. Układy jednoskładnikowe (równanie Clausiusa), wielkości cząstkowe. Zadania: 5.2, 5.5, 5.18 i 5.23.
7.	12–16 listopada zajęcia 7	Rozdział 5. Roztwory i równowagi fazowe (c.d.). Prawo Raoult'a, właściwości koligatywne i ciśnienie osmotyczne. Zadania: 5.8, 5.9, 5.25, 5.30 i 5.33.
8.	19–23 listopada	Kolokwium I
9.	26–30 listopada zajęcia 8	Rozdział 6. Równowagi chemiczne. Zadania: 6.3, 6.11, 6.17 i 6.20.
10.	3–7 grudnia zajęcia 9	Rozdział 7. Kinetyka chemiczna. Zadania: 7.1, 7.4, 7.9, 7.11, 7.18 i 7.23.
11.	10–14 grudnia zajęcia 10	Rozdział 8. Elektrochemia Zadania: 8.2, 8.3, 8.8 i 8.17.
12.	7–11 stycznia	Kolokwium II

Zakres kolokwiów

I	Przemiany gazowe (izoterma, izochora, izobara i adiabata). Termochemia (prawo Hessa, prawo Kirchoffa). Obliczanie entropii, entalpii swobodnej, energii swobodnej. (Rozdziały 1–4)
II	Roztwory i równowagi fazowe. Równowagi chemiczne. Kinetyka chemiczna. Elektrochemia. (Rozdziały 5–8)

Dodatkowy termin kolokwium dla osób nieobecnych z usprawiedliwionych powodów w terminach podstawowych: w tygodniu 14–18 stycznia. Kolokwium poprawkowe odbędzie się w tygodniu 21–25 stycznia.