

**REGULAMIN Z PRZEDMIOTU CHEMIA FIZYCZNA  
DLA STUDENTÓW II ROKU FARMACJI  
W ROKU AKADEMICKIM 2022/2023**

Zajęcia z chemii fizycznej dla studentów II r. obejmują:

1. Wykłady – 2 godz. tygodniowo (zajęcia online – Microsoft Teams, zespół „Chemia Fizyczna Farmacja II rok”),
2. Ćwiczenia rachunkowe – 60 min. tygodniowo (zajęcia „w kontakcie”; sale według planu), tylko pierwsze 90 min.
3. Ćwiczenia laboratoryjne – 4 godz. tygodniowo (zajęcia „w kontakcie”, III kostka, I piętro).

**Warunki zaliczenia przedmiotu chemia fizyczna:**

1. Do egzaminu przystępuje student, który uzyskał odpowiednią liczbę punktów z ćwiczeń rachunkowych i laboratoryjnych, czyli uzyskał minimum ocenę dostateczną (3) z obydwu rodzajów ćwiczeń.
2. Ocena z przedmiotu chemia fizyczna stanowi średnią ważoną ocen uzyskanych z ćwiczeń rachunkowych (25%) i laboratoryjnych (25%) oraz z oceny z egzaminu końcowego zdanego na ocenę co najmniej dostateczną (50%).
3. Osoby, które uzyskają średnią w wysokości co najmniej 4,75 z ocen z ćwiczeń laboratoryjnych i ćwiczeń rachunkowych, będą zwolnione z egzaminu z chemii fizycznej z oceną bardzo dobrą (5).

**Piśmiennictwo podstawowe:**

1. T.W. Hermann (red.), *Chemia fizyczna*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2019.
2. T. Gubica (red.), *Ćwiczenia laboratoryjne z chemii fizycznej*, Skrypt dla studentów Farmacji i Analityki Medycznej, Oficyna Wydawnicza WUM, Warszawa 2015.

**Piśmiennictwo uzupełniające:**

1. P. Atkins, J. de Paula, *Chemia fizyczna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2016.
2. P.W. Atkins, *Podstawy chemii fizycznej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009.
3. K. Pigoń, Z. Ruziewicz, *Chemia fizyczna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013.
4. L. Komorowski, A. Olszowski (red.), *Chemia fizyczna. Laboratorium fizykochemiczne*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013.
5. R.M. Silverstein, F.X. Webster, D.J. Kiemle, *Spektroskopowe metody identyfikacji związków organicznych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2020.
6. Z. Kęcki, *Podstawy spektroskopii molekularnej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2020.

7. P. W. Atkins, C. A. Trapp, M. P. Cady, C. Giunta, *Chemia fizyczna. Zbiór zadań z rozwiązaniami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001
8. J. Demichowicz-Pigoniowa, A. Olszowski, *Chemia fizyczna 3. Obliczenia fizykochemiczne*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010.

Kierownik ćwiczeń laboratoryjnych  
dr hab. n. farm. Katarzyna Paradowska  
e-mail: katarzyna.paradowska@wum.edu.pl