

Rok akademicki 2025/2026

MATERIAŁ OBOWIĄZUJĄCY NA KOŁOKWIACH Z CHEMII FIZYCZNEJ dla studentów II roku farmacji

Obowiązujące podręczniki:

1. T.W. Hermann (red.), *Chemia fizyczna*, PZWL, Warszawa 2007.
2. W. Musiał (red.), *Elementy chemii fizycznej: ćwiczenia praktyczne dla studentów farmacji i analityki medycznej*, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, Wrocław 2016.
3. A. Danek (red.), *Podręcznik do ćwiczeń z chemii fizycznej dla studentów farmacji*, PZWL, Warszawa 1987.
4. J. Demichowicz-Pigoniowa, *Obliczenia fizykochemiczne*, Oficyna Wyd. Politechniki Wrocławskiej, 2003.

1. Ćw.1 Trójkąt Gibbsa

Teoria: W. Musiał, str. 16-18

T.W. Hermann, str. 115-125, 129-141, 173-178

A. Danek, str. 58-68, 71-73

Wykonanie ćwiczenia: W. Musiał, str. 19-20, 126-127

2. Ćw.2 Ogniwa galwaniczne

Teoria: W. Musiał, str. 53-58

T.W. Hermann, str. 264-303

A. Danek, str. 117-125

Wykonanie ćwiczenia: W. Musiał, str. 59-62, 142-145

3. Ćw.3 Przewodnictwo elektrolitów

Teoria: W. Musiał, str. 45-50

T.W. Hermann, str. 318-328

A. Danek, str. 110-117

Wykonanie ćwiczenia: W. Musiał, str. 51-52, 138-141

4. Ćw.4 Kinetyka chemiczna

Teoria: W. Musiał, str. 87-94

T.W. Hermann, str. 531-559

A. Danek, str. 92-100

Wykonanie ćwiczenia: W. Musiał, str. 95-96, 152-154



UNIwersytet Medyczny

im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

Wydział Farmaceutyczny

Katedra i Zakład Chemii Fizycznej i Biofizyki

Kierownik: prof. dr hab. Witold Musiał

5. Ćw.6 Polarymetria

Teoria: W. Musiał, str. 21-25

T.W. Hermann, str. 420-423

Wykonanie ćwiczenia: W. Musiał, str. 26-28, 128-131

6. Ćw.7 Koloidy i emulsje

Teoria: W. Musiał, str. 63-69, 73-77

T.W. Hermann, str. 87-93, 369-411

A. Danek, str. 42-46, 145-155

Wykonanie ćwiczenia: W. Musiał, str. 70-72, 78-79, 146-149

7. Ćw.8 Budowa cząsteczek- Napięcie powierzchniowe

Teoria: W. Musiał, str. 37-42

T.W. Hermann, str. 80-87, 341-345

A. Danek, str. 35-38

Wykonanie ćwiczenia: W. Musiał, str. 43-44, 135-137

8. Ćw.9 Budowa cząsteczek- Refraktometria

Teoria: W. Musiał, str. 29-34

T.W. Hermann, str. 417-420

A. Danek, str. 155-165

Wykonanie ćwiczenia: W. Musiał, str. 35-36, 132-134

9. Ćw.10 Adsorpcja

Teoria: W. Musiał, str. 80-84

T.W. Hermann, str. 345-358

A. Danek, str. 140-144

Wykonanie ćwiczenia: W. Musiał, str. 85-86, 150-151

10. Ćw.11 Współczynnik podziału

Teoria: W. Musiał, str. 11-13

T.W. Hermann, str. 153-169, 178-182

A. Danek, str. 80-82

Wykonanie ćwiczenia: W. Musiał, str. 14-15, 124-125



UNIwersytet Medyczny

im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

Wydział Farmaceutyczny

Katedra i Zakład Chemii Fizycznej i Biofizyki

Kierownik: prof. dr hab. Witold Musiał

11. * Zadania rachunkowe i Farmakokinetyka

Zadania rachunkowe

Zakres materiału: T.W. Hermann - zadania i przykłady z rozdziałów :

1, 2, 3, 5, 8 oraz zadania prezentowane na wykładach i ćwiczeniach

Farmakokinetyka -

Teoria: W. Musiał, str. 97-103

T.W. Hermann, str. 584-607, 619-622

A. Danek, str. 100-109