

## ZASADY ODRABIANIA I ZALICZANIA ĆWICZEŃ W PRACOWNI CHEMII FIZYCZNEJ

*II rok chemii (aktualizacja: 1.10.2026)*

### 1) Harmonogram zajęć:

Harmonogram zajęć przewiduje łącznie 90 godzin zajęć, zgodnie z poniższym zestawieniem:

| Semestr zimowy                                                                                                                                        | Semestr letni                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| zajęcia wprowadzające (1 godz.),<br>8 pracowni roboczych (5 godz. lek.)<br>1 pracownia na odrabianie zaległych<br>ćwiczeń i zaliczenie (4 godz. lek.) | 8 pracowni roboczych (5 godz. lek.)<br><br>1 pracownia na odrabianie zaległych<br>ćwiczeń i zaliczenie (5 godz. lek.) |

Łącznie student zobowiązany jest do wykonania ośmiu zadań w semestrze zimowym i ośmiu zadań w semestrze letnim.

Opracowania i rozliczenie punktowe dotyczy każdego semestru oddzielnie (z przyczyn technicznych odrabianie zadań z pierwszego semestru w czasie trwania drugiego jest niemożliwe).

### 2) Zasady wykonywania ćwiczeń:

- a) Student przystępując do wykonania ćwiczenia, powinien posiadać fartuch, okulary ochronne i rękawice ochronne.
- b) Przed pierwszą pracownią roboczą student musi dostarczyć wypełnioną i podpisaną kartę BHP dla wszystkich używanych substancji szkodliwych w ciągu semestru. Wypełnienie i podpisanie karty jest warunkiem koniecznym, dopuszczającym studenta do odrabiania Pracowni Chemii Fizycznej.
- c) Ćwiczenia studenci wykonują indywidualnie lub w parach, przygotowują jednak opracowanie indywidualnie.
- d) Każdy student jest zobowiązany do prowadzenia indywidualnego zeszytu laboratoryjnego, w którym na bieżąco zapisuje dane eksperymentalne, obserwacje oraz informacje istotne dla późniejszego opracowania wyników.

### 3) Przygotowanie do pracowni

- a) Student zobowiązany jest do znajomości kart charakterystyk substancji/preparatów chemicznych, które będą stosowane w zadaniu i podpisania na kontrolce oświadczenia o znajomości przepisów BHP. Zbioreczną kartę BHP na dany semestr należy przynieść na pierwszą pracownię roboczą w danym semestrze.
- b) Przed przystąpieniem do wykonania ćwiczenia (zgodnie z harmonogramem) student musi zapoznać się z tematyką odrabianego ćwiczenia oraz wstępnie z procedurą

wykonania ćwiczenia. Przygotowanie do pracowni jest częścią oceny z pracowni i może być sprawdzane przed lub w trakcie wykonania ćwiczenia (ustnie lub pisemnie).

#### 4) Sprawozdanie (raport) z ćwiczenia

- a) Sprawozdanie z odrobionego ćwiczenia wykonane zgodnie z instrukcją prowadzącego student powinien złożyć najpóźniej na początku kolejnej pracowni. Ewentualna poprawa nie może przekraczać 3 tygodni od czasu wykonania ćwiczenia. W przypadku komputerowego opracowania sprawozdania muszą być dostarczone w formie elektronicznej (e-mail) do opiekuna grupy. Szczegółowy opis wykonania opracowania zawarty jest w schemacie wykonania sprawozdania. Prowadzący może wprowadzać zmiany do instrukcji wykonania ćwiczeń.
- b) Sprawozdanie powinno zawierać:
  - imię i nazwisko studenta,
  - data wykonania ćwiczenia,
  - tytuł ćwiczenia,
  - cel ćwiczenia,
  - sposób wykonania, z uwzględnieniem rzeczywistego przebiegu eksperymentu oraz ewentualnych odstępstw od instrukcji,
  - część obliczeniową wraz z przykładowymi obliczeniami, wykresy ilustrujące badane zależności,
  - dyskusję wyników i wnioski,
  - bibliografię, jeśli student powołuje się na literaturę.
- c) Warunkiem zaliczenia raportu jest jego omówienie z prowadzącym, podczas którego student powinien wykazać, że rozumie przedstawione wyniki, sposób ich opracowania oraz sformułowane wnioski i potrafi je uzasadnić.
- d) Dopuszczalne jest ograniczone użycie narzędzi AI do korekty językowej i redakcyjnej własnego tekstu. Niedopuszczalne jest wykorzystywanie AI do analizy danych, interpretacji wyników, formułowania dyskusji i wniosków. Każde wykorzystanie AI należy zadeklarować.

#### 5) Zasady zaliczania zajęć laboratoryjnych z chemii fizycznej

- a) Student zobowiązany jest do wykonania i zaliczenia wszystkich ćwiczeń przewidzianych harmonogramem. Nieobecności należy odrobić w terminie wskazanym przez prowadzącego, nie później niż podczas ostatniej pracowni w danym semestrze. Możliwość odrobienia większej liczby ćwiczeń zależy od możliwości organizacyjnych pracowni.
- b) Na ocenę końcową z pracowni składają się:
  - przygotowanie do pracowni (20%)
  - zeszyt laboratoryjny (10%)
  - sprawozdania z ćwiczeń wraz z jego omówieniem (70%)
- c) Ocena z pracowni jest roczna i stanowi średnią ocenę z obu semestrów.