



Regulamin przedmiotu

Przedmiot	Chemia - laboratorium (1020-TC000-ISP-2002)	Cykl	rok akademicki 2025/2026 - sem. letni 2026L
Koordynatorzy	dr inż. Andrzej Ostrowski	Data zatwierdzenia	20.02.2026

1. Rekomendacje lub ograniczenia udziału studentów w zajęciach wynikających z wymaganej kolejności realizacji przedmiotów w planie studiów oraz wymagania wstępne

- **Wymagania wstępne:** Przed przystąpieniem do zajęć laboratoryjnych student powinien posiadać wiedzę z zakresu chemii ogólnej i nieorganicznej na poziomie realizowanym w toku dotychczasowych studiów. Niezbędna jest znajomość podstawowych pojęć, praw chemicznych oraz umiejętność wykonywania podstawowych obliczeń chemicznych.
- **Ograniczenia:** Udział w zajęciach laboratoryjnych jest uwarunkowany brakiem przeciwwskazań zdrowotnych do pracy z odczynnikami chemicznymi. Kwestię ewentualnych przeciwwskazań student powinien skonsultować z prowadzącym na pierwszych zajęciach.

2. Zasady wymaganej obecności studenta na zajęciach, na których obecność jest obowiązkowa, w tym dopuszczalnego limitu nieobecności oraz usprawiedliwiania nieobecności

- **Obowiązkowa obecność:** Obecność na wszystkich zajęciach laboratoryjnych jest obowiązkowa i kontrolowana.
- **Dopuszczalny limit nieobecności:** W semestrze dopuszczalne są **3 nieobecności** (łącznie usprawiedliwione i nieusprawiedliwione). Przekroczenie tego limitu może być podstawą do niezaliczenia przedmiotu.
- **Usprawiedliwianie nieobecności:** Nieobecność należy usprawiedliwić prowadzącemu zajęcia **najpóźniej w ciągu 7 dni od daty zajęć**, przedstawiając stosowne zaświadczenie (np. zwolnienie lekarskie). Forma usprawiedliwienia (osobiście, mailowo) do uzgodnienia z prowadzącym. Usprawiedliwienie nie zwalnia studenta ze znajomości materiału objętego programem zajęć.

3. Szczegółowe sposoby etapowej/końcowej weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się (np. liczba kolokwium) oraz rodzaje materiałów i urządzeń dopuszczonych do używania przez studentów podczas weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

- **Sposoby weryfikacji:**
 - **Sprawdziany pisemne (kolokwia):** W trakcie semestru przewidziano **pięć sprawdzianów pisemnych** (łącznie za 50 pkt), obejmujące materiał z bloków tematycznych poszczególnych ćwiczeń:
 - Sprawdzian 1: Ćwiczenia P1, P2, P3 (12 pkt)

- Sprawdzian 2: Ćwiczenie I1 (3 pkt)
 - Sprawdzian 3: Ćwiczenie I2 (3 pkt)
 - Sprawdzian 4: Ćwiczenia RR1, RR2, RR3, WD (16 pkt)
 - Sprawdzian 5: Ćwiczenia M1, M2, M3, M4 (16 pkt)
- **Ocena pracy laboratoryjnej i sprawozdań:** Za każde ćwiczenie student otrzymuje punkty (łącznie 44 pkt) za: przygotowanie teoretyczne (sprawdzone przez prowadzącego w trakcie zajęć), samodzielne wykonanie doświadczeń, prowadzenie dziennika laboratoryjnego oraz poprawne opracowanie wyników w formie sprawozdania.
 - **Kolokwium poprawkowe:** Jedno kolokwium pisemne podsumowujące całość materiału, organizowane na ostatnich zajęciach dla studentów, którzy nie uzyskali wymaganej minimalnej liczby punktów ze sprawdzianów. Warunkiem zaliczenia kolokwium poprawkowego jest zdobycie co najmniej 50% punktów (tj. minimum 25 pkt z 50 pkt).

• **Materiały i urządzenia dozwolone podczas weryfikacji:**

- **Sprawdziany:** Podczas sprawdzianów pisemnych student może korzystać wyłącznie z **kalkulatora** oraz materiałów piśmienniczych. Korzystanie z telefonów, smartfonów, tabletów, komputerów oraz jakichkolwiek notatek, podręczników czy innych materiałów pomocniczych jest **zabronione** i skutkuje otrzymaniem 0 punktów.
- **Zajęcia laboratoryjne:** Podczas wykonywania ćwiczeń student ma obowiązek prowadzić dziennik laboratoryjny, w którym notuje obserwacje i wyniki doświadczeń/pomiarów oraz przygotowuje sprawozdanie (w terminie wyznaczonym przez prowadzącego).

4. Harmonogram etapowej/końcowej weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się, w szczególności terminy sprawdzianów pisemnych i ustnych oraz terminy złożenia sprawozdań z wykonania ćwiczeń laboratoryjnych i projektów z uwzględnieniem terminów poprawkowych, jeśli specyfika przedmiotu to umożliwia

Harmonogram weryfikacji jest ściśle związany z planem zajęć dla danej grupy. Poniżej przedstawiono ramowy harmonogram dla poszczególnych grup laboratoryjnych.

Sprawdziany pisemne (grupa lab. CH-1):

- **26.03.2026:** Sprawdzian nr 1 (tematyka: P1, P2, P3) – 12 pkt.
- **02.04.2026:** Sprawdzian nr 2 (tematyka: I1) – 3 pkt.
- **16.04.2026:** Sprawdzian nr 3 (tematyka: I2) – 3 pkt.
- **07.05.2026:** Sprawdzian nr 4 (tematyka: RR1, RR2, RR3, WD) – 16 pkt.
- **28.05.2026:** Sprawdzian nr 5 (tematyka: M1, M2, M3, M4) – 16 pkt.

Sprawdziany pisemne (grupa lab. CH-2):

- **26.03.2026:** Sprawdzian nr 1 (tematyka: P1, P2, P3) – 12 pkt.
- **02.04.2026:** Sprawdzian nr 2 (tematyka: I2) – 3 pkt.
- **16.04.2026:** Sprawdzian nr 3 (tematyka: I1) – 3 pkt.
- **07.05.2026:** Sprawdzian nr 4 (tematyka: RR1, RR2, RR3, WD) – 16 pkt.
- **28.05.2026:** Sprawdzian nr 5 (tematyka: M1, M2, M3, M4) – 16 pkt.

Sprawdziany pisemne (grupa lab. CH-3):

- **26.03.2026:** Sprawdzian nr 1 (tematyka: P1, P2, P3) – 12 pkt.

- **09.04.2026:** Sprawdzian nr 2 (tematyka: I1) – 3 pkt.
- **23.04.2026:** Sprawdzian nr 3 (tematyka: I2) – 3 pkt.
- **07.05.2026:** Sprawdzian nr 4 (tematyka: RR1, RR2, RR3, WD) – 16 pkt.
- **28.05.2026:** Sprawdzian nr 5 (tematyka: M1, M2, M3, M4) – 16 pkt.

Sprawozdania:

- Prowadzący może wymagać wykonania i oddania sprawozdania jeszcze podczas trwania zajęć laboratoryjnych (na ich zakończenie) lub wyznaczyć termin na początek kolejnych zajęć.
- Spóźnienie się z oddaniem sprawozdania może skutkować obniżeniem punktacji (zgodnie z decyzją prowadzącego).

Terminy poprawkowe:

- **11.06.2026:** Kolokwium poprawkowe z całości materiału (50 pkt) dla osób, które nie uzyskały wymaganych 50% punktów ze sprawdzianów (suma punktów z wszystkich sprawdzianów). Kolokwium to ma formę pisemną i obejmuje zagadnienia ze wszystkich bloków tematycznych.

5. Możliwości i zasady udziału studentów w dodatkowych terminach sprawdzianów i egzaminów

• Nieobecność usprawiedliwiona:

- **Sprawdziany pisemne (częstkowe):** Student ma prawo do napisania sprawdzianu w dodatkowym terminie uzgodnionym indywidualnie z prowadzącym zajęcia (np. w trakcie konsultacji). Termin ten powinien być ustalony niezwłocznie po ustaniu przyczyny nieobecności.
- **Praca doświadczalna/sprawozdanie:** Student, który z powodu usprawiedliwionej nieobecności nie wykonał ćwiczenia, ma możliwość, w miarę możliwości organizacyjnych, wykonania go w terminie uzgodnionym z prowadzącym (np. z inną grupą laboratoryjną). W przypadku braku takiej możliwości, student otrzymuje 0 punktów za część doświadczalną z danego ćwiczenia, a maksymalna liczba punktów możliwych do uzyskania w semestrze ulega obniżeniu. Skala punktowa będąca podstawą wystawienia oceny końcowej jest wówczas proporcjonalnie przeliczana.

• Nieobecność nieusprawiedliwiona:

- **Sprawdziany pisemne (częstkowe):** Student otrzymuje 0 punktów i nie przysługuje mu prawo do pisania go w terminie dodatkowym. Może on jedynie skorzystać z kolokwium poprawkowego na koniec semestru, o ile nie spełnił warunku 50% punktów ze sprawdzianów.
- **Praca doświadczalna/sprawozdanie:** Student traci możliwość wykonania ćwiczenia i otrzymuje 0 punktów za pracę doświadczalną/sprawozdanie z danego ćwiczenia.

- **Termin poprawkowy (kolokwium końcowe):** Jest to jeden, wspólny termin dla wszystkich uprawnionych studentów, określony w harmonogramie (11.06.2026). Nie przewiduje się kolejnych terminów.

6. Zasady zaliczania przedmiotu i wystawiania oceny końcowej z przedmiotu

- **System punktowy:** Podstawą zaliczenia jest suma punktów uzyskanych przez studenta w semestrze: za sprawdzian (max 50 pkt) oraz za pracę doświadczalną i sprawozdania (max 44 pkt). Łącznie do zdobycia są **94 punkty**.
- **Warunki konieczne do zaliczenia:**

1. Uzyskanie **co najmniej 50%** maksymalnej sumy punktów ze wszystkich sprawdzianów (czyli **minimum 25 punktów** z 50 możliwych).
 2. Uzyskanie **łącznej sumy punktów** (ze sprawdzianów i części doświadczalnej) wynoszącej **co najmniej 47,0 pkt.**, co jest zgodne z progiem oceny dostatecznej w skali ocen.
 3. Rozliczenie się z otrzymanego sprzętu laboratoryjnego na koniec semestru.
- **Ocena końcowa:** Po spełnieniu warunku z pkt. 1, ocena końcowa jest wystawiana na podstawie **łącznej sumy punktów** (ze sprawdzianów i części doświadczalnej) zgodnie z poniższą skalą:

Przedział punktowy	Ocena
<47,0	2
47,0 – 56,3	3
56,4 – 65,7	3,5
65,8 – 75,1	4
75,2 – 84,5	4,5
84,6 – 94,0	5

7. Terminy i tryby ogłaszania wyników etapowej/końcowej weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się i ocen uzyskiwanych przez studentów

- **Wyniki sprawdzianów:** Wyniki sprawdzianów pisemnych będą ogłaszane przez prowadzącego **w ciągu 14 dni od daty ich przeprowadzenia**. Mogą być podawane do wiadomości studentów podczas zajęć, w trakcie konsultacji lub za pośrednictwem platformy Teams / maila (do ustalenia z grupą). Student ma prawo wglądu do swojej pracy i uzyskania informacji o otrzymanej punktacji.
- **Punkty za ćwiczenia:** Punkty uzyskane za poszczególne ćwiczenia (praca doświadczalna + sprawozdanie) będą na bieżąco wpisywane do zestawienia zbiorczego (np. u prowadzącego) i udostępniane studentom na ich prośbę lub systematycznie w trakcie semestru.
- **Ocena końcowa:** Zbiorcze zestawienie punktów i proponowana ocena końcowa zostaną ogłoszone **najpóźniej w terminie 7 dni od zakończenia semestru**. Ostateczne oceny zostaną wpisane do systemu USOS w terminach przewidzianych harmonogramem uczelni.

8. Zasady poprawiania wyników etapowej/końcowej weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się i ocen uzyskiwanych przez studentów

- **Sprawdziany cząstkowe:** Nie ma możliwości bezpośredniego poprawiania ocen z poszczególnych sprawdzianów cząstkowych. Jedyną formą poprawy jest **kolokwium poprawkowe** (opisane w pkt. 5 i 9), które ma charakter całościowy.
- **Kolokwium poprawkowe:** Kolokwium to obejmuje materiał ze wszystkich sprawdzianów cząstkowych przeprowadzanych w semestrze. Kolokwium przeznaczone jest dla studentów, którzy nie uzyskali 50% punktów ze sprawdzianów (czyli minimum 25 punktów z 50 możliwych).
- Po zaliczeniu kolokwium poprawkowego (tj. uzyskaniu z niego **co najmniej 25 punktów**), **punkty uzyskane na kolokwium poprawkowym zastępują wcześniejszą sumę punktów ze wszystkich sprawdzianów cząstkowych**. Do ostatecznej sumy punktów stanowiącej podstawę wystawienia oceny końcowej wlicza się wówczas:

- punkty z kolokwium poprawkowego (max 50 pkt)
- punkty uzyskane za pracę doświadczalną i sprawozdania (max 44pkt).

W przypadku nieuzyskania wymaganych 25 punktów na kolokwium poprawkowym, student nie spełnia warunku zaliczenia przedmiotu i otrzymuje ocenę niedostateczną.

- **Praca doświadczalna i sprawozdania:** Dopuszczalne jest poprawienie sprawozdania **wyłącznie za zgodą prowadzącego**. Prowadzący może wyrazić zgodę na poprawę, jeśli sprawozdanie zawiera drobne błędy lub uchybienia. Poprawione sprawozdanie należy złożyć w terminie uzgodnionym z prowadzącym. Ponowna ocena sprawozdania może skutkować zmianą przyznanej punktacji (podwyższeniem lub obniżeniem). Brak możliwości poprawy oceny z części doświadczalnej za dane ćwiczenie w przypadku jego niezaliczenia przez prowadzącego (np. z powodu nieprzygotowania) lub nieobecności nieusprawiedliwionej.

9. Zasady powtarzania z powodu niezadowalających wyników w nauce poszczególnych typów zajęć realizowanych w ramach przedmiotu

- **Nieuzyskanie zaliczenia:** Student, który nie spełni warunków zaliczenia przedmiotu (np. nie uzyska wymaganych 50% punktów ze sprawdzianów, przekroczy limit nieobecności, nie rozliczy się ze sprzętu), otrzymuje ocenę niedostateczną (2,0).
- **Zasady powtarzania:** Powtarzanie przedmiotu odbywa się zgodnie z Regulaminem Studiów. Student, który nie zaliczył laboratorium, zobowiązany jest do ponownego uczestnictwa we wszystkich zajęciach i spełnienia wszystkich wymagań określonych w niniejszym regulaminie w kolejnym semestrze/roku akademickim, kiedy przedmiot jest oferowany. Nie ma możliwości zaliczenia przedmiotu na podstawie zaliczenia tylko części ćwiczeń lub sprawdzianów.
- **Kolokwium poprawkowe a powtarzanie:** Kolokwium poprawkowe (pkt. 8) jest elementem bieżącego semestru. Jego niezaliczenie skutkuje oceną niedostateczną i koniecznością powtarzania całego przedmiotu.

10. Inne informacje w zależności od specyfiki realizowanych zajęć

- **Przygotowanie do zajęć:** Należy przychodzić przygotowanym (znajomość instrukcji, podstaw teoretycznych). Brak przygotowania może skutkować niedopuszczeniem do ćwiczenia i otrzymaniem 0 punktów **za pracę doświadczalną, jak i za sprawozdanie** z tego ćwiczenia.
- **Zasady etyczne i BHP:**
 - Prace niesamodzielne (plagiaty, ściąganie) skutkują 0 punktami za zadanie, a w skrajnych przypadkach niezaliczeniem przedmiotu.
 - Obowiązuje całkowity zakaz korzystania z telefonów i innych urządzeń elektronicznych podczas zajęć.
 - Każdy student zobowiązany jest do przestrzegania zasad BHP obowiązujących w laboratorium. Ich naruszenie będzie karane, a w skrajnych przypadkach może skutkować usunięciem z zajęć i ich niezaliczeniem.
- **Materiały:** Wszystkie instrukcje i szczegółowe programy zajęć dostępne są na stronie internetowej: <http://aostrowski.ch.pw.edu.pl/Lab-Chemia/index.html>.

- **Sprawy sporne:** W sprawach spornych student ma prawo odwołać się do koordynatora przedmiotu.