



Regulamin przedmiotu

Przedmiot	Chemia - laboratorium (1020-TCPRK-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:**
 - **Sprawdzian z podstaw obliczeń chemicznych:** Na zajęciach nr 2 odbędzie się sprawdzian z podstaw obliczeń chemicznych. **Warunkiem zaliczenia laboratorium jest uzyskanie z tego sprawdzianu oceny pozytywnej (zali).** Sprawdzian oceniany jest w systemie zal/nzal, a uzyskane punkty **nie są wliczane** do punktacji końcowej. Student ma prawo do poprawy tego sprawdzianu w terminie wyznaczonym przez prowadzącego.

- **Sprawdziany pisemne (kolokwia):** W trakcie semestru przewidziano cztery sprawdziany pisemne (łącznie za 56 pkt), obejmujące materiał z bloków tematycznych poszczególnych ćwiczeń:

- Sprawdzian 1: Ćwiczenia P1, P2, P3 (12 pkt)
- Sprawdzian 2: Ćwiczenia RR1, RR2, RR3 (16 pkt)
- Sprawdzian 3: Ćwiczenia M1, M2, M3, M4 (16 pkt)
- Sprawdzian 4: Ćwiczenia SN1, SN2, SN3 (12 pkt)

- **Sprawdzian z części doświadczalnej:** Pod koniec semestru (**22.05.2026**) odbędzie się sprawdzian praktyczny, na którym student otrzymuje indywidualne zadanie do wykonania (**max 20 pkt**). Oceniana jest umiejętność pracy laboratoryjnej, rozwiązywanie problemu doświadczalnego, prawidłowość wnioskowania, uzyskane wyniki oraz opracowane sprawozdanie. **Nie ma możliwości poprawy tego sprawdzianu.**

- **Ocena pracy laboratoryjnej i sprawozdań:** Za każde ćwiczenie student otrzymuje punkty (**łącznie 54 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 ze sprawdzianów cząstkowych, 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 28 pkt z 56 pkt).

- **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.

- **Sprawdzian z podstaw obliczeń chemicznych (zal/nzal):** 06.03.2026

- **Sprawdziany pisemne:**

- 27.03.2026: Sprawdzian nr 1 (tematyka: P1, P2, P3) – 12 pkt.

- 24.04.2026: Sprawdzian nr 2 (tematyka: RR1, RR2, RR3) – 16 pkt.
- 12.05.2026: Sprawdzian nr 3 (tematyka: M1, M2, M3, M4) – 16 pkt.
- 03.06.2026: Sprawdzian nr 4 (tematyka: SN1, SN2, SN3) – 12 pkt.
- **Sprawdzian z części doświadczalnej:** 22.05.2026 – 20 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:**
 - Poprawa sprawdzianu z podstaw obliczeń chemicznych: termin do uzgodnienia z prowadzącym.
 - 12.06.2026: Kolokwium poprawkowe z całości materiału sprawdzianów (56 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:**
 - **Sprawdzian z podstaw obliczeń chemicznych:** Student ma prawo do napisania go w dodatkowym terminie uzgodnionym z prowadzącym.
 - **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.
 - **Sprawdzian z części doświadczalnej:** Student, który z powodu usprawiedliwionej nieobecności nie mógł przystąpić do sprawdzianu z części doświadczalnej, ma prawo do wykonania go w dodatkowym terminie uzgodnionym z prowadzącym zajęcia.

- **Nieobecność nieusprawiedliwiona:**

- **Sprawdzian z podstaw obliczeń chemicznych:** Student ma prawo do napisania go w dodatkowym terminie uzgodnionym z prowadzącym.
- **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.
- **Sprawdzian z części doświadczalnej:** Student otrzymuje 0 punktów i nie przysługuje mu prawo do wykonania zadania praktycznego w terminie dodatkowym.
- **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 (12.06.2026). 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 sprawdziany pisemne (**max 56 pkt**) oraz za pracę doświadczalną i sprawozdania, w tym sprawdzian z części doświadczalnej (**max 54 pkt**). Łącznie do zdobycia jest **110 punktów**. Sprawdzian z podstaw obliczeń chemicznych oceniany jest oddzielnie w systemie zal/nzal i nie jest wliczany do puli punktowej.
- **Warunki konieczne do zaliczenia:**
 1. Uzyskanie **pozytywnej oceny (zal) ze sprawdzianu z podstaw obliczeń chemicznych** (zajęcia nr 2).
 2. Uzyskanie **co najmniej 50% maksymalnej sumy punktów ze wszystkich sprawdzianów pisemnych** (częstkowych i poprawkowego) – czyli minimum **28 punktów** z 56 możliwych.
 3. Uzyskanie łącznej sumy punktów (ze sprawdzianów pisemnych i części doświadczalnej) wynoszącej **co najmniej 55,0 pkt**, co jest zgodne z progiem oceny dostatecznej w skali ocen.
 4. Rozliczenie się z otrzymanego sprzętu laboratoryjnego na koniec semestru.
- **Ocena końcowa:** Po spełnieniu warunków 1, 2 i 4, ocena końcowa jest wystawiana na podstawie **łącznej sumy punktów** (ze sprawdzianów pisemnych i części doświadczalnej) zgodnie z poniższą skalą:

Przedział punktowy	Ocena
<55,0	2
55,0 – 66,0	3
>66,0 – 77,0	3,5
>77,0 – 88,0	4
>88,0 – 99,0	4,5
>99,0	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. Wynik sprawdzianu z podstaw obliczeń (zal/nzal) podawany jest na kolejnych zajęciach. 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

- **Sprawdzian z podstaw obliczeń chemicznych:** Student, który nie uzyskał pozytywnej oceny (zal) ze sprawdzianu na zajęciach nr 2, ma prawo do **poprawy** w terminie wyznaczonym przez prowadzącego. Poprawa oceniana jest również w systemie zal/nzal.
- **Sprawdziany pisemne cząstkowe:** Nie ma możliwości bezpośredniego poprawiania ocen z poszczególnych sprawdzianów cząstkowych. Jedyną formą poprawy jest **kolokwium poprawkowe**, które ma charakter całościowy.
- **Kolokwium poprawkowe:** Kolokwium to obejmuje materiał ze wszystkich sprawdzianów pisemnych cząstkowych przeprowadzanych w semestrze. Kolokwium przeznaczone jest dla studentów, którzy nie uzyskali 50% punktów ze sprawdzianów (czyli minimum 28 punktów z 56 możliwych).
 - Po zaliczeniu kolokwium poprawkowego (tj. uzyskaniu z niego **co najmniej 28 punktów**), punkty uzyskane na kolokwium poprawkowym **zastępują wcześniejszą sumę punktów ze wszystkich sprawdzianów pisemnych cząstkowych**. Do ostatecznej sumy punktów stanowiącej podstawę wystawienia oceny końcowej wlicza się wówczas:
 - punkty z kolokwium poprawkowego (max 56 pkt)
 - punkty uzyskane za pracę doświadczalną i sprawozdania, w tym ze sprawdzianu z części doświadczalnej (max 54 pkt).
 - W przypadku nieuzyskania wymaganych 28 punktów na kolokwium poprawkowym, student nie spełnia warunku zaliczenia przedmiotu i otrzymuje ocenę niedostateczną.
- **Sprawdzian z części doświadczalnej:** Nie ma możliwości poprawy sprawdzianu z części doświadczalnej. W przypadku usprawiedliwionej nieobecności student może go wykonać w terminie dodatkowym (zgodnie z pkt 5).

W przypadku nieusprawiedliwionej nieobecności lub niezaliczenia, student otrzymuje 0 punktów bez prawa poprawy.

- **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 niezadowolających wyników w nauce poszczególnych typów zajęć realizowanych w ramach przedmiotu

- **Nieuzyskanie zaliczenia:** Student, który nie spełni warunków zaliczenia przedmiotu (np. nie uzyska pozytywnej oceny ze sprawdzianu z podstaw obliczeń, nie uzyska wymaganych 50% punktów ze sprawdzianów pisemnych, nie uzyska wymaganej łącznej sumy punktów, 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.