

Sprawozdanie z samooceny osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się przez studentów

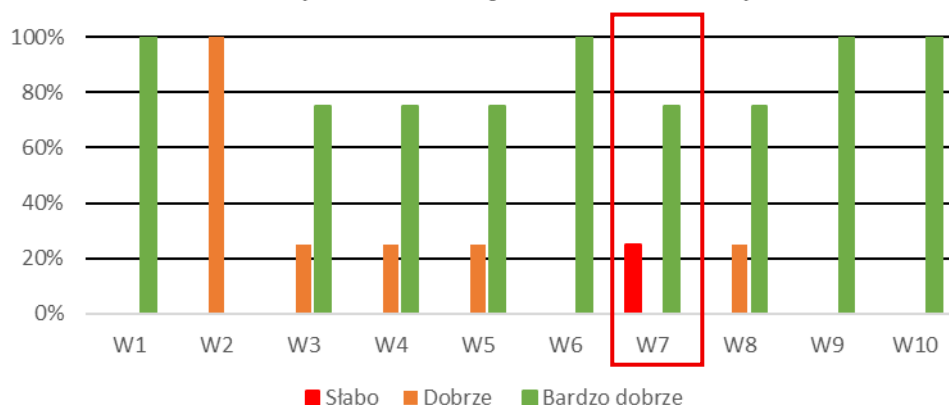
Kierunek Chemia – studia II° – cykl kształcenia 2023/2024 – 2024/2025

Liczba studentów na II roku: 4

Ankietę wypełniło 4 studentów.

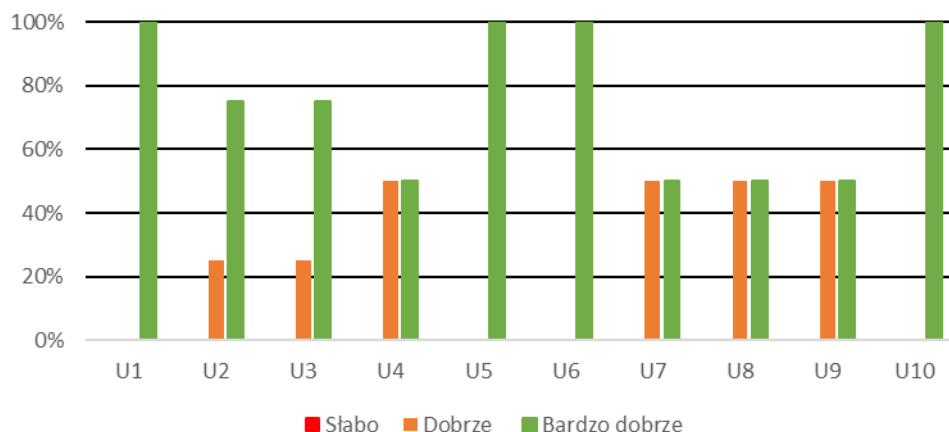
Wiedza			
Efekt	Słabo	Dobrze	Bardzo dobrze
W1	0	0	4
W2	0	4	0
W3	0	1	3
W4	0	1	3
W5	0	1	3
W6	0	0	4
W7	1	0	3
W8	0	1	3
W9	0	0	4
W10	0	0	4

Efekty uczenia się z zakresu wiedzy



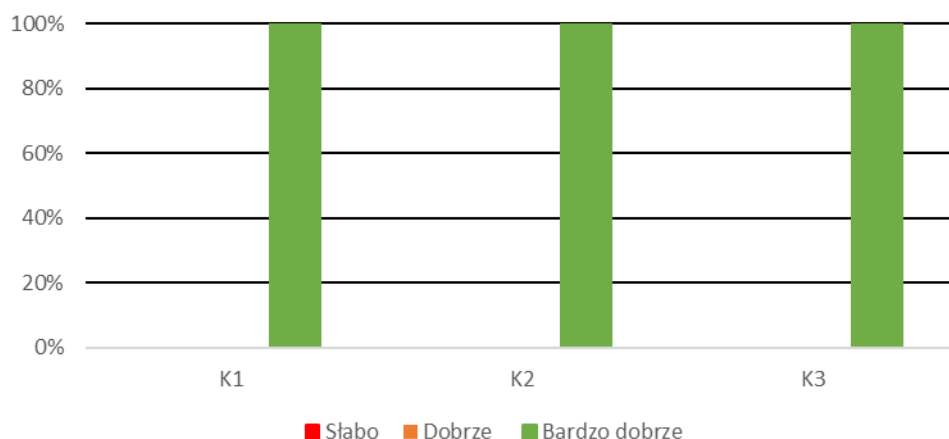
Umiejętności			
Efekt	Słabo	Dobrze	Bardzo dobrze
U1	0	0	4
U2	0	1	3
U3	0	1	3
U4	0	2	2
U5	0	0	4
U6	0	0	4
U7	0	2	2
U8	0	2	2
U9	0	2	2
U10	0	0	4

Efekty uczenia się z zakresu umiejętności



Kompetencje społeczne			
Efekt	Słabo	Dobrze	Bardzo dobrze
K1	0	0	4
K2	0	0	4
K3	0	0	4

Efekty uczenia się z zakresu kompetencji społecznych



Efekty kierunkowe: wiedza

Większość efektów uczenia się z zakresu wiedzy została oceniona na poziomie **bardzo dobrze**, co potwierdza wysoki stopień opanowania treści programowych.

Najlepiej ocenione, z wynikiem **100% ocen „bardzo dobrze”**, były:

- **W01** – „Znam i rozumiem w pogłębionym stopniu właściwości pierwiastków i ich związków chemicznych, znam pojęcia i metody badawcze współczesnej chemii nieorganicznej i koordynacyjnej, objaśniam znaczenie jonów metali w biologii i medycynie”.
- **W06** – „Znam i rozumiem w pogłębionym stopniu zjawiska rozdzielania mieszanin substancji organicznych i nieorganicznych, definiuję pojęcia towarzyszące procesom”.
- **W09** – „Znam i rozumiem zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w stopniu pozwalającym na samodzielną pracę w laboratorium chemicznym”.
- **W10** – „Znam i rozumiem w pogłębionym stopniu uwarunkowania prawne i etyczne związane z działalnością naukową i dydaktyczną”.

Jedyny efekt, który w bieżącej edycji uzyskał ocenę „słabo”, to **W07** („Znam i rozumiem w pogłębionym stopniu wybrane problemy z zakresu chemii teoretycznej, teorii grup oraz termodynamiki statystycznej”). Pojedyncza negatywna ocena wskazuje, że treści z tego obszaru są trudniejsze i wymagają dalszego monitorowania w kolejnych edycjach ankiety.

Na tle wyników z ubiegłego roku widać wyraźną poprawę. Wówczas odpowiedzi „słabo” pojawiły się dla pięciu efektów:

- **W02** (fizykochemia zjawisk powierzchniowych, układy koloidalne, nanostruktury, metody obliczeniowe – 2× „słabo”),
- **W03** (chemia organiczna, synteza asymetryczna, chemia supramolekularna – 1× „słabo”),
- **W05** (krystalografia, symetria i dyfrakcja – 1× „słabo”),
- **W08** (procesy środowiskowe, kontrola jakości pomiarów – 1× „słabo”),
- **W09** (substancje stosowane w preparatach kosmetycznych – 1× „słabo”).

Brak negatywnych ocen w tych obszarach w bieżącym roku świadczy o skuteczności działań podjętych w zakresie doskonalenia procesu kształcenia i lepszym przygotowaniu studentów.

Efekty kierunkowe: umiejętności

W tegorocznej ankiecie wszystkie efekty w zakresie umiejętności zostały ocenione pozytywnie – nie odnotowano żadnych odpowiedzi „słabo”, co stanowi wyraźną poprawę w stosunku do ubiegłego roku, kiedy takie oceny pojawiały się przy sześciu efektach (U02, U04, U05, U06, U07 i U08). Zmiana ta potwierdza skuteczność działań podejmowanych w ramach doskonalenia programu kształcenia.

Najwyżej ocenione, z wynikiem 100% wskazań „bardzo dobrze”, były efekty:

- **U01** – „Potrafię stosować instrumentalne techniki analityczne wykorzystywane w chemii, samodzielnie interpretuję widma, chromatogramy, termogramy oraz woltamperogramy otrzymane przy użyciu różnych technik badawczych”,
- **U05** – „Potrafię wskazać zależność pomiędzy typem jonu metalu a budową i funkcją wybranych metaloenzymów, potrafię wskazać rolę związków koordynacyjnych metali w biologii i medycynie”,
- **U06** – „Potrafię samodzielnie zaplanować i wykonać badania próbek środowiskowych oraz ocenić jakość wyników analitycznych”,
- **U10** – „Potrafię skutecznie kierować pracą zespołu lub współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych, uwzględniając potrzeby i umiejętności każdego członka zespołu, w celu osiągnięcia wspólnych celów”.

Uzyskane wyniki wskazują na solidne przygotowanie absolwentów w zakresie umiejętności praktycznych i potwierdzają, że podjęte wcześniej zmiany programowe przynoszą oczekiwane efekty.

Efekty kierunkowe: kompetencje społeczne

W tegorocznej ankiecie wszystkie efekty związane z kompetencjami społecznymi (**K1, K2, K3**) zostały ocenione wyłącznie na poziomie „bardzo dobrze” (100% wskazań). Jest to wynik jeszcze lepszy niż w roku ubiegłym, kiedy dominowały oceny „bardzo dobrze” (80%), ale pojawiały się też oceny „dobrze”.

Uzyskane rezultaty świadczą o bardzo wysokiej samoocenie przygotowania absolwentów w zakresie pracy zespołowej, odpowiedzialności zawodowej oraz etyki. Stabilny, a w tym roku wręcz maksymalny wynik, potwierdza, że kształcenie w obszarze kompetencji społecznych przebiega skutecznie i nie wymaga dodatkowych działań korygujących.

Uwagi absolwentów

Przygotowanie do pracy magisterskiej. Zwrócono uwagę na brak zajęć, które bezpośrednio przygotowywałyby do prowadzenia badań w ramach pracy magisterskiej. Studenci wskazywali, że potrzebne techniki badawcze poznawali dopiero podczas realizacji własnych projektów, a wcześniejsze zapoznanie się z nimi mogłoby ułatwić samodzielne planowanie badań.

Organizacja toku studiów i rozłożenie treści. Wskazano, że ostatni semestr jest nadmiernie obciążony obowiązkami dydaktycznymi, co ogranicza możliwość skoncentrowania się na pracy magisterskiej. Zasugerowano przesunięcie części zajęć na wcześniejsze semestry i równomierniejsze rozłożenie wymagań. Pojawiła się także uwaga dotycząca planowania zajęć – studenci postulowali, aby unikać dni z pojedynczymi godzinami, co utrudnia organizację czasu.

Powiązanie treści przedmiotów. Pojawiła się sugestia, że niektóre kursy, np. Krystalografia i Zastosowanie teorii grup w chemii, powinny być realizowane w tym samym semestrze, ponieważ treści są ze sobą ściśle powiązane. W ocenie studentów takie rozwiązanie pozwoliłoby lepiej zrozumieć materiał i efektywniej przyswajać wiedzę.

Język angielski. Wskazano na niewystarczającą liczbę godzin języka angielskiego oraz na potrzebę większego nacisku na angielski specjalistyczny, powiązany z chemią. Zgłoszono także sugestię, że zamiast realizacji niektórych przedmiotów w języku angielskim, lepszym rozwiązaniem byłoby zwiększenie liczby godzin lektoratów.

KZJK w swoich pracach pochylił się nad zgłoszonymi przez studentów uwagami, analizując ich zasadność oraz możliwości wdrożenia ewentualnych zmian. Zespół rozważył, z czego wynikają przedstawione opinie i które z nich mogą przyczynić się do dalszego doskonalenia programu kształcenia. Wnioski te zostaną omówione w toku prac KZJK, tak aby uwzględnić potrzeby studentów przy jednoczesnym zachowaniu spójności i wysokiej jakości procesu dydaktycznego.

Podsumowanie

Tegoroczne wyniki ankiet samooceny efektów uczenia się na studiach II stopnia chemii wskazują, że absolwenci w zdecydowanej większości **oceniają osiągnięcie zakładanych efektów na poziomie „dobrze” i „bardzo dobrze”**. W porównaniu z rokiem ubiegłym widoczna jest poprawa, a liczba ocen „słabo” została znacząco zredukowana. W przypadku kompetencji społecznych wszyscy ankietowani ocenili swoje przygotowanie na najwyższym poziomie.

Wyniki te potwierdzają, że studenci pozytywnie oceniają realizację zakładanych efektów kształcenia, a jednocześnie zgłoszone uwagi stanowią ważny materiał do dalszej pracy. Dotyczyły one m.in. przygotowania do badań w ramach prac magisterskich, równomiernego rozłożenia obciążeń dydaktycznych, powiązania treści przedmiotów oraz zwiększenia liczby godzin języka angielskiego w formie lektoratów specjalistycznych. KZJK przeanalizuje zasadność tych postulatów i możliwości ich wdrożenia, traktując je jako element procesu doskonalenia programu studiów.

Opracował
Koordynator KZJK – Chemia
Dr Artur Michalik

.....