

Sprawozdanie z samooceny osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się przez studentów

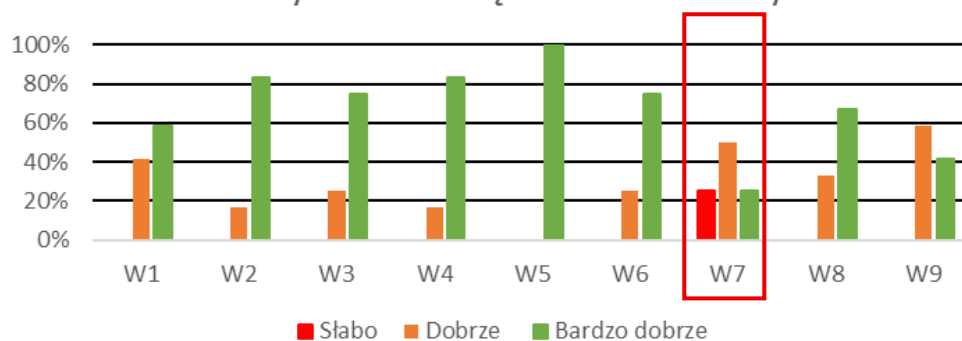
Kierunek Biotechnologia – studia II^o – cykl kształcenia 2023/2024 – 2024/2025

Liczba studentów na II roku: 14

Ankietę wypełniło 12 studentów (86%).

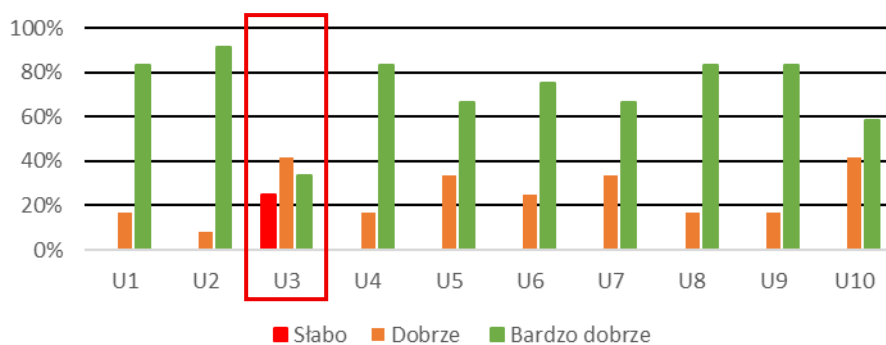
Wiedza			
Efekt	Słabo	Dobrze	Bardzo dobrze
W1	0	5	7
W2	0	2	10
W3	0	3	9
W4	0	2	10
W5	0	0	12
W6	0	3	9
W7	3	6	3
W8	0	4	8
W9	0	7	5

Efekty uczenia się z zakresu wiedzy



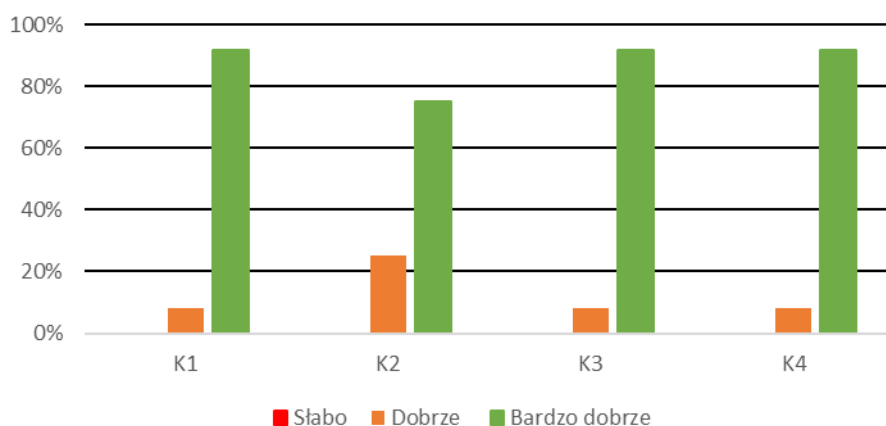
Umiejętności			
Efekt	Słabo	Dobrze	Bardzo dobrze
U1	0	2	10
U2	0	1	11
U3	3	5	4
U4	0	2	10
U5	0	4	8
U6	0	3	9
U7	0	4	8
U8	0	2	10
U9	0	2	10
U10	0	5	7

Efekty uczenia się z zakresu umiejętności



Kompetencje społeczne			
Efekt	Słabo	Dobrze	Bardzo dobrze
K1	0	1	11
K2	0	3	9
K3	0	1	11
K4	0	1	11

Efekty uczenia się z zakresu kompetencji społecznych



Efekty kierunkowe: wiedza

W tegorocznej ankiecie ocena efektów z zakresu wiedzy wskazuje, że większość z nich została oceniona pozytywnie – dominują odpowiedzi „dobrze” i „bardzo dobrze”, przy czym dla części efektów zauważalne są bardzo wysokie wyniki.

Najlepiej ocenionym efektem ponownie okazał się **W05 („Zna i rozumie możliwości zastosowania mikroorganizmów w przemyśle i medycynie oraz główne kierunki rozwojowe biotechnologii”)**, który otrzymał **100% wskazań „bardzo dobrze” (12 odpowiedzi)**. Bardzo wysoko oceniono również efekty **W02 i W04**, które uzyskały po 10 wskazań „bardzo dobrze”.

Z kolei efekt **W07 („Zna i rozumie zaawansowane metody matematyczne, statystyczne i bioinformatyczne wykorzystywane w modelowaniu procesów biotechnologicznych”)** został oceniony najślabiej – pojawiły się trzy odpowiedzi „słabo”, przy równoczesnym niewielkim odsetku ocen „bardzo dobrze”. Obszar ten już wcześniej sygnalizował trudności, dlatego podjęte działania dotyczące

modyfikacji treści programowych oraz zmiany obsady dydaktycznej, które zostały wdrożone od bieżącego roku akademickiego, będą mogły zostać zweryfikowane dopiero w kolejnej ankiecie.

W porównaniu z ubiegłym rokiem poprawiła się ocena efektu **W09 („Zna i rozumie uwarunkowania prawne, w tym procedury ochrony własności intelektualnej oraz aspekty etyczne związane z działalnością naukową”)** – w obecnej edycji ankiety nie odnotowano ocen „słabo”, podczas gdy w poprzedniej pojawiły się dwie takie odpowiedzi. Można to interpretować jako pozytywny sygnał świadczący o lepszej realizacji treści w tym obszarze.

Ogólnie, wyniki wskazują na stabilny i wysoki poziom samooceny studentów w zakresie wiedzy, z wyraźnymi mocnymi stronami w obszarach mikrobiologii stosowanej, chemii oraz prawa i etyki, a także z utrzymującym się wyzwaniem w zakresie treści matematyczno-statystycznych.

Efekty kierunkowe: umiejętności

W tegorocznej ankiecie większość studentów oceniła osiągnięcie efektów uczenia się z zakresu umiejętności na poziomie „dobrze” i „bardzo dobrze”, co potwierdza pozytywną samoocenę przygotowania praktycznego absolwentów.

Najwyżej ocenionym efektem było **U02 („Potrafi samodzielnie prowadzić wybrane badania z zakresu biotechnologii pod kontrolą opiekuna”)**, które uzyskało 11 ocen „bardzo dobrze”. Wysokie wyniki odnotowały także efekty **U01, U04, U08 i U09**, z których każdy uzyskał po 10 wskazań „bardzo dobrze”.

Jedyny efekt, dla którego pojawiły się oceny „słabo”, to **U03 („Potrafi posługiwać się zaawansowanymi metodami matematycznymi i statystycznymi do analizy danych doświadczalnych”)** – trzy takie odpowiedzi wskazują, że obszar ten nadal sprawia trudności części studentów. Trudności te były już wcześniej identyfikowane, dlatego w bieżącym roku akademickim wprowadzono zmiany w treściach programowych oraz obsadzie dydaktycznej. Ich skuteczność będzie jednak możliwa do oceny dopiero w kolejnej ankiecie.

Ogólnie wyniki potwierdzają, że studenci wysoko oceniają swoje przygotowanie praktyczne i badawcze, a niższe wskazania dotyczące efektu U03 wymagają dalszej obserwacji w kolejnych latach.

Efekty kierunkowe: kompetencje społeczne

W tegorocznej ankiecie wszystkie efekty uczenia się z zakresu kompetencji społecznych zostały ocenione pozytywnie – nie pojawiła się żadna odpowiedź „słabo”. Dominują oceny „bardzo dobrze”, które w przypadku efektów **K01, K03 i K04** uzyskały po 11 wskazań. Na szczególną uwagę zasługuje poprawa w ocenie efektu **K03 („Jestem gotów(a) do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych”)**, który w ubiegłym roku miał pojedynczą ocenę „słabo”, natomiast w obecnej edycji wszystkie oceny były pozytywne, z przewagą „bardzo dobrze”. Efekt **K02** również został oceniony wysoko, choć pojawiły się trzy wskazania na poziomie „dobrze”.

Uzyskane wyniki potwierdzają, że studenci konsekwentnie wysoko oceniają swoje przygotowanie w zakresie kompetencji społecznych, a widoczna poprawa w przypadku efektu **K3** dodatkowo podkreśla skuteczność podejmowanych działań dydaktycznych i organizacyjnych.

Uwagi absolwentów

Komentarze koncentrują się na dwóch obszarach: 1) **powtarzaniu się treści** między przedmiotami – zarówno pomiędzy I i II stopniem, jak i w obrębie bloków tematycznych (np. zagadnienia genetyczne), gdzie wskazywano na bardzo zbliżone wymagania i treści w kartach przedmiotów; 2) lokalizacji w planie zajęć **przedmiotów wymagających dużego nakładu pracy**, które – zdaniem studentów – **nie powinny przypadać na ostatni semestr**, gdy priorytetem jest praca magisterska. Dodatkowo

zaproponowano, aby w przedmiotach mikrobiologicznych wprowadzić **skalowanie procesów biotechnologicznych** jako pożądane uzupełnienie treści.

KZJK przeanalizuje zasadność zgłoszonych uwag oraz możliwości ich wdrożenia, w szczególności: ograniczenie dublowania treści i lepszą koordynację przedmiotów w ramach bloków tematycznych, a także ewentualne przesunięcia w harmonogramie zajęć oraz rozważenie włączenia elementu skalowania procesów do kursów mikrobiologicznych.

Podsumowanie

Ankieta potwierdza, że absolwenci w większości wysoko oceniają osiągnięcie efektów uczenia się we wszystkich trzech obszarach: wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Widoczne są mocne strony w zakresie przygotowania praktycznego i laboratoryjnego, a także kompetencji związanych z pracą zespołową i odpowiedzialnością zawodową. Jako obszar wymagający dalszej obserwacji wskazano zagadnienia statystyczne i bioinformatyczne.

Zgłoszone uwagi dotyczyły głównie powtarzania treści programowych oraz lokalizacji w planie zajęć przedmiotów szczególnie obciążających, a także propozycji wprowadzenia nowych elementów w zakresie mikrobiologii. KZJK przeanalizuje zasadność tych sugestii, biorąc pod uwagę możliwości ich uwzględnienia w dalszym doskonaleniu programu.

Opracował
Koordynator KZJK – Biotechnologia
Dr Artur Michalik

.....