



## OCENA ŚRÓDOKRESOWA DOKTORANTA SZKOŁY DOKTORSKIEJ W UNIwersYTECIE PRZYRODNICZYM WE WROCLAWIU

Przeprowadzona dnia 5 września 2024 r.

przez Komisję ds. oceny śródkresowej w dyscyplinie inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka w składzie:

Przewodniczący:

prof. dr hab. inż. Wojciech Janczukowicz, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Członkowie:

1. prof. dr hab. inż. Maja Radziemska, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

2. prof. dr hab. inż. Ewa Wojciechowska, Politechnika Gdańska

<b>Imię i nazwisko doktoranta:</b>	<b>Michał Kozłowski</b>
Promotorzy:	prof. dr. hab. inż. Andrzej Białowiec prof. dr hab. Krzysztof Marycz
Temat rozprawy doktorskiej:	Badania nad mikrobiologicznym mechanizmem zwiększania produkcji biometanu z bioodpadów przez typowe materiały węglowe

<b>I. Ocena postępów w realizacji indywidualnego planu badawczego:</b>
Ocena Komisji: Pozytywna/negatywna
Uzasadnienie oceny: Dokumentacja złożona przez Doktoranta oraz bezpośrednia rozmowa z nim umożliwiła zapoznanie się przez Komisję z realizacją IPB oraz osiągniętych dotychczas rezultatów. Komisja stwierdza, że Doktorant prawidłowo realizuje IPB. Tematem rozprawy doktorskiej jest: „Badania nad mikrobiologicznym mechanizmem zwiększania produkcji biometanu z bioodpadów przez typowe materiały węglowe”. Celem pracy jest określenie wpływu materiałów węglowych, biocharu, hydrocharu i węgla aktywnego na wzrost wydajności produkcji biometanu poprzez zmianę pojemności buforowej roztworu, zapewnienie wysokiej pojemności sorpcyjnej materiałów węglowych,

ograniczenie wpływu szkodliwych metabolitów syntetyzowanych przez bakterie metanogenne i zwiększenie konduktywności roztworu.  
Aby osiągnąć ten cel Doktorant podzielił zakres badań podczas dwóch pierwszych lat studiów na 8 zadań. Zgodnie ze złożonym Sprawozdaniem zrealizowano 6, dwa następne są w trakcie realizacji. Zgodnie z załączonym wyjaśnieniem nie zrealizowano zadań dotyczących charakterystyki materiałów węglowych (brak analiz przy pomocy TGA) i ukończenia zadeklarowanego artykułu  
Doktorant opublikował dwie prace w **Materials**, z których pierwsza przewidziana została w IPB. Jedna praca została wysłana do **Reviews in Environmental Science and Biotechnology**. Ta praca nie została zaplanowana w IPB.  
Pan Kozłowski ma za sobą udział w międzynarodowej konferencji w Turcji, gdzie przedstawił swój referat.  
Doktorant jest także wykonawcą w projekcie finansowanym przez NCN.

Do dokumentacji dołączono także cztery „Indywidualne Karty Doktoranta w Szkole Doktorskiej UPWr (semestralne)” oraz „Kartę oceny wystąpienia Doktoranta na Otwartym Seminarium”. Do załączonych dokumentów Komisja nie zgłasza uwag. Wystąpienie zostało ocenione pozytywnie i poświadczone przez Przewodniczącą Rady Dyscypliny.

## **II. Ocena realizacji programu kształcenia, stanu zaawansowania badań naukowych i postępu prac w przygotowaniu rozprawy doktorskiej:**

Ocena Komisji:  
Pozytywna/negatywna

Uzasadnienie oceny:  
Doktorant terminowo i zgodnie z regulaminem Szkoły Doktorskiej UPWr realizuje Program Kształcenia. Zadania badawcze przedstawione w IPB realizowane są zgodnie z harmonogramem, lecz niektóre są nieco opóźnione.  
Stopień zaawansowania pracy doktorskiej oszacowano na 49%. Promotor pracy ocenia działania Doktoranta jako zadowalające zarówno w odniesieniu do stopnia zaawansowania prac związanych z przygotowaniem rozprawy doktorskiej jak realizacji programu kształcenia.  
Podsumowując, Komisja stwierdza, że Doktorant prawidłowo realizuje IPB i Program Kształcenia.

## **III. Rozmowa z doktorantem**

Ocena Komisji:  
Pozytywna/negatywna

Uzasadnienie oceny:  
Podczas bezpośredniej rozmowy z Komisją, Doktorant omówił dotychczasowe wyniki badań oraz przedstawił plany badawcze na kolejne semestry realizacji rozprawy.  
Doktorant odpowiedział satysfakcjonująco na pytania Komisji.

## **OCENA KOŃCOWA**

Pozytywna/negatywna

Uzasadnienie oceny: (min. 500 znaków)

Dokumentacja złożona przez Doktoranta oraz bezpośrednia rozmowa z nim umożliwiła zapoznanie się przez Komisję z realizacją Indywidualnego Planu Badawczego (IPB) oraz osiągniętych dotychczas rezultatów. Komisja stwierdza, że jak dotąd Doktorant prawidłowo realizuje IPB.

Tematem rozprawy doktorskiej jest: „Badania nad mikrobiologicznym mechanizmem zwiększania produkcji biometanu z bioodpadów przez typowe materiały węglowe”. Celem pracy jest określenie wpływu materiałów węglowych, biocharu, hydrocharu i węgla aktywnego na wzrost wydajności produkcji biometanu poprzez zmianę pojemności buforowej roztworu, zapewnienie wysokiej pojemności sorpcyjnej materiałów węglowych, ograniczenie wpływu szkodliwych metabolitów syntetyzowanych przez bakterie metanogenne i zwiększenie konduktywności roztworu. Aby osiągnąć ten cel Doktorant podzielił zakres badań podczas dwóch pierwszych lat studiów na zadania cząstkowe (w sumie 8), które opisał w IPB. Zgodnie ze złożonym Sprawozdaniem zrealizowano 6, dwa następne są w trakcie realizacji. Zgodnie z załączonym wyjaśnieniem nie zrealizowano części zadań dotyczących charakterystyki materiałów węglowych i zakończenia artykułu.

Doktorant opublikował dwie prace w **Materials**, z których pierwsza przewidziana została w IPB. Jedna praca została wysłana do **Reviews in Environmental Science and Biotechnology**. Ta praca nie została zaplanowana w IPB.

Pan Kozłowski ma za sobą udział w międzynarodowej konferencji w Turcji, gdzie przedstawił swój referat.

Doktorant terminowo i zgodnie z regulaminem Szkoły Doktorskiej UPWr realizuje Program Kształcenia. Zadania badawcze przedstawione w IPB realizowane są zgodnie z harmonogramem, niektóre realizowane są z wyprzedzeniem.

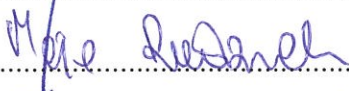

Stopień zaawansowania pracy doktorskiej oszacowano na 45%. Promotor pracy ocenia pozytywnie działania Doktoranta zarówno w odniesieniu do stopnia zaawansowania prac związanych z przygotowaniem rozprawy doktorskiej jak realizacji programu kształcenia.

Podczas bezpośredniej rozmowy z Komisją, Doktorant omówił dotychczasowe wyniki badań oraz przedstawił plany badawcze na kolejne semestry realizacji rozprawy.

Doktorant odpowiedział satysfakcjonująco na pytania Komisji.

Uwzględniając ww. aspekty członkowie Komisji ds. oceny śródkresowej jednomyślnie pozytywnie ocenili postępy w realizacji rozprawy i jednocześnie zalecili ścisłe trzymanie się planu badań i prac, co umożliwi złożenie pracy doktorskiej w planowanym terminie.

Podpisy członków komisji:

1. ....
2.  .....
3.  .....

