UNIWERSYTET
WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

WYDZIAŁ GEOINŻYNIERII
INSTYTUT INŻYNIERII I OCHRONY ŚRODOWISKA
KATEDRA BIOTECHNOLOGII W O CHRONIE ŚRODOWISKA
Prof. dr hab. inż. Sławomir Ciesielski

Olsztyn, 15.05.2025

Opinia promotora na temat pracy doktorskiej
mgr Martyny Godzieby pt.: *Wykorzystanie sieci społecznych do badania wzorców współwystępowania bakterii przekształcających związki azotu w układach oczyszczania ścieków*

Pani mgr Martyna Godzieba jest uczestniczką Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie od 2020 r. Pani mgr Godzieba prowadziła badania naukowe pod moim kierunkiem, w Katedrze Biotechnologii w Ochronie Środowiska Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.

Przygotowana przez Panią mgr Martynę Godziebę praca doktorska koncentruje się na badaniu biologicznych przemian związków azotowych w układach oczyszczania wody i ścieków, ze szczególnym uwzględnieniem roli bakterii. Badania prowadzone w ramach pracy doktorskiej opierały się na wykorzystaniu nowoczesnych metod molekularnych a szczególnie tzw. metod meta-omicznych. Ponieważ metody te generują ogromne ilości danych, a selekcja odpowiednich informacji i ich prawidłowa interpretacja wymaga właściwego podejścia to w pracy wykorzystano oryginalne podejście polegające na sieciowaniu uzyskanych danych. Analiza sieci współwystępowania jest obiecującym narzędziem umożliwiającym identyfikację potencjalnych zależności ekologicznych w zespołach mikroorganizmów. Analiza sieci może być również przydatna do badania zespołów mikroorganizmów w oczyszczalniach ścieków, ponieważ daje możliwość włączenia do analizy czynników operacyjnych. Pełne zrozumienie zależności między funkcjonalnymi grupami mikroorganizmów może w przyszłości ułatwić sterowanie procesami biologicznego oczyszczania wody i ścieków nie tylko w warunkach laboratoryjnych ale również przemysłowych.

WYDZIAŁ GEOINŻYNIERII
INSTYTUT INŻYNIERII I OCHRONY ŚRODOWISKA
KATEDRA BIOTECHNOLOGII W OCHRONIE ŚRODOWISKA
UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE
ul. Słoneczna 45 G, 10-709 Olsztyn
tel./fax (89) 523 41 31 kbwos@uwm.edu.pl
www.wg.uwm.edu.pl

UNIWERSYTET
WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

WYDZIAŁ GEOINŻYNIERII
INSTYTUT INŻYNIERII I OCHRONY ŚRODOWISKA
KATEDRA BIOTECHNOLOGII W O CHRONIE ŚRODOWISKA
Prof. dr hab. inż. Sławomir Ciesielski

Praca doktorska spełnia wymogi formalne stawiane dysertacjom doktorskim, zawartym w artykule 187. ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 r. (Dz. U.2018 r. poz. 1668). Dysertacja ma formę czterech artykułów naukowych powiązanych ze sobą tematycznie i poprzedzona jest obszernym wprowadzeniem. Artykuły tworzące dysertację zostały opublikowane w czasopismach o zdefiniowanym współczynniku wpływu (tzw. Impact Factor). Pierwotne wyniki, wykorzystane do napisania rozprawy doktorskiej były ze mną konsultowane i są mi znane.

Pani mgr Godzieba wykazała się dużą samodzielnością podczas prowadzenia badań i przygotowywania rozprawy doktorskiej. Na wyróżnienie zasługuje Jej dociekliwość badawcza oraz wnikliwość podczas opracowywania uzyskanych wyników. Doktorantka wykazała się również umiejętnością krytycznej analizy uzyskiwanych danych oraz trafnością w wyciąganiu wniosków.

W mojej opinii rozprawa doktorska mgr Martyny Godzieby pt *Wykorzystanie sieci społecznych do badania wzorców współwystępowania bakterii przekształcających związki azotu w układach oczyszczania ścieków* stanowi oryginalne rozwiązanie problemu badawczego i wpisuje się w dyscyplinę inżynieria środowisko, górnictwo i energetyka. W związku z powyższym zwracam się z prośbą o dopuszczenie dysertacji do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Sławomir Ciesielski

WYDZIAŁ GEOINŻYNIERII
INSTYTUT INŻYNIERII I OCHRONY ŚRODOWISKA
KATEDRA BIOTECHNOLOGII W OCHRONIE ŚRODOWISKA
UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE
ul. Słoneczna 45 G, 10-709 Olsztyn
tel./fax (89) 523 41 31 kbwos@uwm.edu.pl
www.wg.uwm.edu.pl