prof. dr hab. inż. Marcin Dębowski

(tytuł zawodowy, imię i nazwisko promotora)

Olsztyn, 16.06.2025r.

Przewodniczący Rady Naukowej Dyscypliny
Inżynieria środowiska, Górnictwo i Energetyka
Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie

Opinia promotora

Pani mgr inż. Izabela Świca jest osobą ambitną, bardzo pracowitą, obdarzaną ogromną inwencją twórczą i pomysłowością. Stawia przed sobą bardzo ambitne, a co za tym idzie trudne do zrealizowania cele naukowe. Podczas wykonywania badań i przygotowywania rozprawy doktorskiej wykazywała się ponadprzeciętnym zaangażowaniem i profesjonalizmem. Interdyscyplinarne prace eksperymentalne zmierzające do realizacji indywidualnego planu badawczego realizowała w laboratoriach Uniwersytetu pod bezpośrednim nadzorem dwóch promotorów reprezentujących dyscypliny inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka oraz rolnictwo i ogrodnictwo. Istotną część doświadczeń przeprowadziła w Wageningen University&Research (Niderlandy) współpracując z dr inż. Wieger Wamelink.

Podjęty podczas realizacji rozprawy doktorskiej obszar tematyczny jest bardzo nowatorski i obejmował autorski, oryginalny plan badań. Pani mgr inż. Izabela Świca w swoich badaniach bardzo ambitnie i odważnie powiązała wiele dziedzin nauki, otwierając nowe perspektywy badawcze oraz wniosła oryginalne wartości w dotychczasowej wiedzy. Poruszana przez Doktorantkę tematyka związana jest bezpośrednio z rozwijaniem nowych technologii eksploracji przestrzeni kosmicznej i eksploatacji środowisk pozaziemskich. Jest inicjatorką i pionierką w aspekcie wykorzystywania biomasy mikroglonów jako alternatywnego sposobu nawożenia symulantów regolitów marsjańskich i księżycowych.

Przedstawiona przez Panią mgr inż. Izabelę Świcę rozprawa doktorska to oryginalne dzieło naukowe przygotowane w formie wielostronicowego opracowania problemu badawczego. Doktorantka zaprezentowała podstawy teoretyczne, cel, tezy i zakres prowadzanych badań, szczegółową metodykę, opis i dyskusje uzyskanych wyników oraz sformułowała podsumowanie i wnioski końcowe. Praca spełnia wymogi formalne stawiane

dysertacji doktorskiej zawarte w art. 187 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 r. (Dz. U. 2018 poz. 1668) i ma formę monografii naukowej. W trakcie nadzoru nad przygotowywaniem rozprawy doktorskiej miałem dostęp i zapoznałem się z oryginalnymi danymi i dokumentacją na podstawie, których opracowano wyniki pracy doktorskiej.

Warto podkreślić, że mgr inż. Izabela Świca prócz realizacji rozprawy doktorskiej była także bardzo aktywna naukowo, a opublikowane przez Nią prace są chętnie czytane i cytowane. Brała również udział w międzynarodowych konferencjach naukowych oraz licznych warsztatach, gdzie miała możliwość prezentacji swoich osiągnięć, rozwijania umiejętności i poszerzania wiedzy z zakresu procesów wykorzystujących mikroglony i sinice w scenariuszach opisujących projektowanie technologii kosmicznych. Jej podejście do badań oraz poziom zaangażowania w prace naukowe w mojej opinii jest ponadprzeciętny.

W mojej opinii dzieło naukowe pt.: „Wykorzystanie biomasy mikroglonów i sinic do nawożenia symulantów regolitów marsjańskich i księżycowych" spełnia wszelkie kryteria i odpowiada standardom rozprawy doktorskiej. Przedstawione w niej badania mają istotny potencjał wpłynięcia na rozwój nauki w obszarze szeroko pojętych prospektach eksploracji przestrzeni kosmicznej. Jest to oryginalne rozwiązanie problemu naukowego. W związku z powyższym zwracam się z prośbą o dopuszczenie dysertacji do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Marcin Dębowski

.....

prof. dr hab. inż. Marcin Dębowski