

Uchwała
Komisji Habilitacyjnej
w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
dr. inż. Marcinowi Chwale

z dnia 25 marca 2024 roku

o wyrażeniu opinii w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport w postępowaniu wszczętym na wniosek dr. inż. Marcina Chwały.

Komisja Habilitacyjna, powołana przez Radę Dyscypliny Naukowej Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport w Politechnice Wrocławskiej uchwałą nr 385/63/RDND06/2021-2024 z dnia 08 listopada 2023 roku, działając na podstawie art. 221 ust. 10 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (t. j. Dz. U. z 2024 r. poz. 124 z późn. zm.) oraz §25 ust. 5 *Regulaminu nadawania stopni naukowych na Politechnice Wrocławskiej* (t.j. Uchwała Senatu 511/39/2020-2024), po zapoznaniu się z recenzjami i dokumentacją wniosku dr. inż. Marcina Chwały oraz po dyskusji na posiedzeniu Komisji bez przeprowadzania kolokwium habilitacyjnego, uchwała co następuje:

§1

Komisja Habilitacyjna stwierdza, że aktywność naukowa oraz osiągnięcia naukowe, w tym główne zatytułowane *Szacowanie losowej nośności fundamentu bezpośredniego z optymalizacją lokalizacji sondowań*, stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej inżynieria lądowa, geodezja i transport oraz wyraża **pozytywną opinię** w sprawie nadania **dr inż. Marcinowi Chwale** stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport.

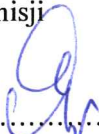
§ 2

Uzasadnienie zawarte jest w załączniku do Uchwały, który stanowi jej integralną część.

§ 3

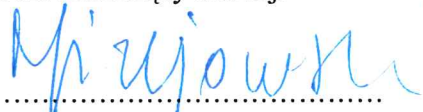
Na niniejszą uchwałę nie przysługuje zażalenie. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Sekretarz Komisji



.....
dr hab. inż. Monika Podworna, profesor uczelni

Przewodniczący Komisji



.....
prof. dr hab. inż. Marian Giżejowski

WPEŁNIEŁO - WBLIW

15-04-2024

W2/140/2024

Załącznik
do Uchwały Komisji Habilitacyjnej z dnia 25 marca 2024 roku
w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
dr. inż. Marcinowi Chwale:

Uzasadnienie Uchwały Komisji Habilitacyjnej
w sprawie nadania dr. inż. Marcinowi Chwale
stopnia doktora habilitowanego nauk inżynieryjno-technicznych,
w dyscyplinie naukowej inżynieria lądowa, geodezja i transport

Komisja Habilitacyjna powołana została przez Radę Dyscypliny Naukowej Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport Politechniki Wrocławskiej uchwałą nr 385/63/RDND06/2021-2024 w dniu 08 listopada 2023 roku w składzie:

prof. dr hab. inż. Marian Giżejowski	przewodniczący,
dr hab. inż. Monika Podwórna	sekretarz,
prof. dr hab. inż. Jarosław Przewłocki	recenzent,
prof. dr hab. inż. Zbigniew Zembaty	recenzent,
dr hab. inż. Jędrzej Wierzbicki	recenzent,
prof. dr hab. inż. Joanna Bzówka	recenzent,
dr hab. inż. Danuta Bryja	członek komisji.

Na posiedzeniu zdalnym w dniu 25 marca 2024 roku, Komisja Habilitacyjna w składzie jak wyżej podjęła uchwałę zawierającą pozytywną opinię w sprawie nadania przez Radę Dyscypliny Naukowej Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport Politechniki Wrocławskiej stopnia doktora habilitowanego doktorowi inż. Marcinowi Chwale. Wniosek w sprawie uchwały zawierającej pozytywną opinię osiągnięć naukowych i istotnej aktywności naukowej Habilitanta uzyskał poparcie Komisji Habilitacyjnej w głosowaniu jawnym, z wynikiem głosowania: 7 głosów „za”, przy braku głosów przeciwnych i braku głosów wstrzymujących się.

1. Ocena osiągnięć naukowych Habilitanta

Główne osiągnięcia naukowe zostały zaprezentowane przez Habilitanta w cyklu artykułów powiązanych tematycznie, autorskich i współautorskich, pod wspólnym tytułem: „*Szacowanie losowej nośności fundamentu bezpośredniego z optymalizacją lokalizacji sondowań*” (z oświadczeniami współautorów potwierdzającymi wkład merytoryczny Habilitanta w powstanie publikacji). Publikacje ukazały się w renomowanych czasopismach naukowych i istotnym wpływie na naukę światową. Przedstawiony cykl publikacji obejmuje jednolitą tematycznie problematykę oceny losowej nośności fundamentów bezpośrednich, z uwzględnieniem optymalizacji lokalizacji sondowań. Większość artykułów cyklu to publikacje autorskie Habilitanta, a w pozostałych jest on autorem wiodącym. Cykl ten spełnia wymagania Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce*.

Komisja uznała, że do osiągnięć Habilitanta wnoszących znaczny wkład w rozwój dyscypliny habilitowania należy zaliczyć:

- 1) zaproponowanie nowej metody obliczeniowej - losowych mechanizmów zniszczenia (*Random Failure Mechanism Method*, RFMM), która jest zdecydowanie bardziej efektywna czasowo od aktualnie stosowanych i umożliwia kontrolę skali fluktuacji, różnej w kierunku pionowym i poziomym, co pozwala na odwzorowanie naturalnej zmienności cech gruntu w stopniu bardziej realistycznym,
- 2) rozwinięcie opracowanej metody pod kątem efektywności obliczeniowej, przez wprowadzenie stałej macierzy kowariancji, przy jednoczesnym wykazaniu znikomego wpływu zmienności tej macierzy na uzyskiwany wynik,

- 3) przygotowanie narzędzia do optymalizacji lokalizacji sondowania statycznego względem projektowanego fundamentu, w odniesieniu do badania mechanizmu zniszczenia zachodzącego w podłożu (także w odniesieniu do układu wielu fundamentów i sondowań statycznych),
- 4) uzyskanie wartościowych wyników analiz wskazujących na uniwersalne właściwości układu fundament-podłoże, związane z losowością parametrów podłoża i przyjętego mechanizmu zniszczenia oraz z wyborem najbardziej uzasadnionych miejsc wykonania badania podłoża,
- 5) przedstawienie uniwersalnej metodyki analizy układu fundament-podłoże z uwzględnieniem miejsca lokalizacji badania gruntu; metoda może być modyfikowana i rozwijana w kierunku analizy bardziej złożonych układów niż przedstawione przez Habilitanta.

Poza publikacjami stanowiącymi podstawę wniosku awansowego, Habilitant przedstawił dwa dodatkowe osiągnięcia naukowe o charakterze uzupełniającym, dotyczące autorskiej metody linii łamanych do oceny stateczności skarp oraz metody szacowania osiadania łąw fundamentowych z uwzględnieniem przestrzennej zmienności parametrów podłoża.

Łączny Impact Factor publikacji Habilitanta wynosił w chwili złożenia wniosku $IF=55,3$; indeks Hirscha wg bazy Scopus $h=7$ (150 cytowań); wg Web of Science $h=8$ (142 cytowań). Uzyskane wskaźniki bibliometryczne świadczą o ugruntowanej pozycji naukowej Habilitanta na arenie międzynarodowej.

2. Ocena aktywności naukowej realizowanej w większej liczbie instytucji niż jedna

Aktywność naukowa Habilitanta obejmuje realizację projektów, których finansowanie uzyskał w drodze konkursów krajowych organizowanych przez NCN (Miniatura) i NAWA Bekker (staż podoktorski). Poza tym uzyskał grant na współpracę naukową z Chongqing University w ramach „High-end Foreign Expert Introduction program”, Ministry of Science and Technology, China.

Współpraca naukowa obejmowała:

- a) 3-miesięczny staż finansowany w ramach programu Erasmus+ na włoskim uniwersytecie Università degli Studi „G. d’Annunzio” Chieti-Pescara pod opieką prof. Giovanni Vessi w okresie od 03.2017 do 05.2017,
- b) 2-tygodniowy staż finansowany z programu Erasmus+ w Institute for Risk and Reliability (Leibniz University Hannover) - październik 2021 roku połączona z nawiązaniem długotrwałej współpracy z zespołem prof. Michaela Beera,
- c) 10 miesięczna współpraca (luty-listopad 2022) przy projekcie ‘Time Capsule Project’ w ramach członkostwa w komitecie technicznym ISSMGE (International Society for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering), TC-304 (Engineering Practice of Risk Assessment & Management),
- d) 6-miesięczny staż (marzec – wrzesień 2022) finansowany w ramach stypendium NAWA (program im. Bekkera) w Institute for Risk and Reliability (Leibniz University Hannover),
- e) 2-tygodniowy staż finansowany z programu Erasmus+ w International Research School of Planetary Sciences (Pescara, Włochy) podczas pobytu Habilitant podjął współpracę z prof. Goro Komatsu, geologiem planetarnym oraz prof. Junichi Haruyama (Institute of Space and Astronautical Science, Japan Aerospace Exploration Agency),
- f) trwająca od początku 2022 roku zdalna współpraca naukowa z prof. Wengang Zhang (School of Civil Engineering, Chongqing University).

Efektom opisanej powyżej współpracy międzynarodowej było opracowanie kilku publikacji w czasopiśmie JCR. Komisja stwierdza, że tematyka realizowanych przez Habilitanta badań jest aktualna naukowo i uznaje, że Habilitant wykazał się istotną aktywnością naukową po doktoracie w większej liczbie instytucji niż jedna.

3. Ocena dorobku dydaktycznego, organizacyjnego i popularyzatorskiego


W ramach dydaktyki Habilitant prowadził na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej wykłady, ćwiczenia i zajęcia projektowe z takich przedmiotów jak fundamentowanie, matematyka (wybrane zagadnienia), analiza matematyczna, zaawansowane metody obliczeniowe czy zagadnienia brzegowe teorii sprężystości i plastyczności. Zajęcia prowadził dla studentów zarówno studiów pierwszego jak i drugiego stopnia, również w języku angielskim.

Habilitant jest promotorem pomocniczym w dwóch przewodach doktorskich: jednego na Politechnice Wrocławskiej, drugiego zaś na Uniwersytecie Biskra-Algeria.

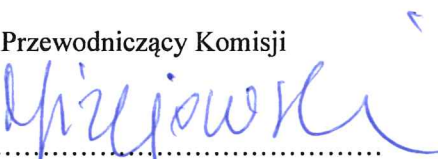
4. Podsumowanie

Komisja Habilitacyjna, na podstawie pozytywnej oceny osiągnięć naukowych oraz aktywności badawczej w więcej niż jednym ośrodku naukowym, kieruje do Rady Dyscypliny Naukowej Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport Politechniki Wrocławskiej uchwałę o nadanie doktorowi inż. Marcinowi Chwale stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżyniersko-technicznych, w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport.

Sekretarz Komisji


.....
dr hab. inż. Monika Podworna, profesor uczelni

Przewodniczący Komisji


.....
prof. dr hab. inż. Marian Giżejowski