

Uchwała

Komisji habilitacyjnej

powołanej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport wszczętym na wniosek pani dr inż. Anny Knitter-Piątkowskiej z dnia 7 czerwca 2024 r.

§ 1

Komisja habilitacyjna, powołana przez Radę Dyscypliny Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport Politechniki Poznańskiej, Uchwałą nr RD/2/2024 z dnia 16 stycznia 2024 r., działając na podstawie art. 221 ust. 10 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r., poz. 742 z późniejszymi zmianami), po zapoznaniu się z recenzjami i dokumentacją wniosku, stwierdza, że aktywność naukowa oraz osiągnięcia naukowe zatytułowane „*Nowoczesne metody badań w mechanice konstrukcji i materiałów o strukturze warstwowej*”, na które składają się dwa cykle powiązanych tematycznie artykułów naukowych (cykl pierwszy zatytułowany „*Zastosowanie dyskretnej transformacji falkowej w badaniach nieniszczących elementów konstrukcji inżynierskich*” oraz cykl drugi zatytułowany „*Badania wytrzymałościowe i homogenizacja tektury falistej*”) stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej inżynieria lądowa, geodezja i transport i wyraża pozytywną opinię w sprawie nadania pani dr inż. Annie Knitter-Piątkowskiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport.

UZASADNIENIE

Załączniki nr 1 do niniejszej uchwały zawierający jej uzasadnienie stanowi jej integralną część.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

Za Komisję habilitacyjną

Prof. dr hab. inż. Krzysztof Wilde – przewodniczący

Dr. hab. inż. Robert Studziński – sekretarz

Załączniki:

Nr 1 Uzasadnienie podjętej uchwały.

Załącznik nr 1 do Uchwały Komisji habilitacyjnej z dnia 7 czerwca 2024 r., powołanej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport, wszczętym na wniosek pani dr inż. Anny Knitter-Piątkowskiej

UZASADNIENIE

podjętej Uchwały Komisji habilitacyjnej z dnia 7 czerwca 2024 r. powołanej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport wszczętym na wniosek pani dr inż. Anny Knitter-Piątkowskiej.

1. Opinie o dorobku naukowym i aktywności naukowej pani dr inż. Anny Knitter-Piątkowskiej sporządzone przez czterech Recenzentów (prof. dr hab. inż. Ryszard Kutylowski, prof. dr hab. inż. Leonard Ziemiański, dr hab. inż. Jerzy Podgórski, dr hab. inż. Urszula Radoń) oraz opinie pozostałych członków Komisji mają jednoznacznie pozytywne konkluzje.
2. Kandydatka posiada stopień doktora nauk technicznych, który uzyskała na Politechnice Poznańskiej w 2009 roku.
3. Publikacje wskazane we wniosku składające się na dwa osiągnięcia stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej inżynieria lądowa, geodezja i transport. Osiągnięcie pierwsze, zatytułowane „*Zastosowanie dyskretnej transformacji falkowej w badaniach nieniszczących elementów konstrukcji inżynierskich*” i obejmujące łącznie 13 publikacji naukowych, umożliwia sformułowanie następujących oryginalnych wniosków:
 - dyskretna transformacja falkowa (ang. discrete wavelet transform) wykorzystana do dekompozycji sygnałów odpowiedzi konstrukcji jest efektywnym narzędziem w określaniu lokalizacji jednego lub wielu uszkodzeń,
 - wykazano, że w większości przypadków, dyskretna transformacja falkowa nadaje się do lokalizacji uszkodzenia w oparciu o przeprowadzenie eksperymentu wyłącznie na konstrukcji uszkodzonej (poza konstrukcjami kratowymi, dla których należy dokonać transformacji różnicy sygnałów odpowiedzi konstrukcji uszkodzonej i nieuszkodzonej),
 - możliwe jest wykrycie defektu w elemencie dwuwymiarowym za pomocą jednowymiarowej transformacji falkowej,
 - wskazano, że zastosowanie dyskretnej transformacji falkowej w połączeniu z analizą odwrotną jest skutecznym narzędziem w określaniu szczegółów uszkodzeń takich jak lokalizacja, intensywność, rodzaj lub ich liczba.Osiągnięcie drugie zatytułowane „*Badania wytrzymałościowe i homogenizacja tektury falistej*” i obejmujące 8 publikacji naukowych, umożliwia sformułowanie kolejnych oryginalnych rezultatów:
 - wyprowadzono zależności analityczne dokładnie opisujące zjawisko różnicy sztywności zginania w zależności od znaku momentu obciążającego asymetryczną próbkę tektury falistej w kierunku maszynowym (MD);
 - opracowano algorytm optymalnego doboru składu tektury falistej w zależności od zastosowanego materiału i geometrii opakowania.
4. Habilitantka wykazała się aktywnością naukową i badawczą, która w stopniu wystarczającym spełnia wymagania ustawowe. Współpracowała z Technological Educational Institute (T.E.I.) of Athens w zakresie analizy i przetwarzania sygnałów gdzie odbyła staż naukowo-badawczy w terminie 24-28.04.2017. Odbyty staż pozwolił Habilitantce na poszerzenie wiedzy na temat systemów cyfrowych i urządzeń czujnikowych oraz przetwarzania danych w czasie rzeczywistym i analizy sygnałów metodami nieliniowymi. Od roku 2021 współpracuje z Uniwersytetem Przyrodniczym w Poznaniu. W ramach tej współpracy w terminie 24.01.2024 – 28.02.2024 roku odbyła kolejny staż naukowy. Habilitantka jest również

promotorem pomocniczym w jednym otwartym i jednym zakończonym przewodzie doktorskim. W ramach współpracy z Politecnico di Milano odbyła dwa staże naukowo badawcze (LLP Erasmus) w roku 2012 (26.06 – 03.07) i w roku 2015 (21-25 września). W ramach współpracy z Ljubljana University w terminie 15-21 września 2013 odbyła staż naukowo-badawczy (LLP Erasmus).

5. Dorobek w zakresie działalności dydaktycznej, organizacyjnej, popularyzatorskiej i współpracy międzynarodowej, obejmujący m. in. takie elementy jak:
 - odbyła trzy (tygodniowe) staże dydaktyczne na Politecnico di Milano w latach 2013, 2014 i 2016,
 - członkini Polskiego Towarzystwa Metod Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej, Polskiego Towarzystwa Metod Komputerowych Mechaniki, Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa i Stowarzyszenia BIM,
 - koordynatorka kart ECTS dla studiów I i II stopnia w Instytucie Analizy Konstrukcji oraz jedną z administratorów projektu edukacyjnego DALUX na Politechnice Poznańskiej,
 - od 2019 roku współpraca z Zespołem Szkół Budownictwa Nr 1 w Poznaniu.

6. Osiągnięcia naukowe Kandydatki, w szczególności:
 - Sumaryczny Impact Factor wg listy JCR: 45,224
 - Indeks Hirsha (wg danych na dzień składania wniosku przez Habilitantkę)
 - wg Web of Science: 8
 - wg Scopus: 9
 - Liczby cytowań (wg danych na dzień składania wniosku przez Habilitantkę)
 - wg Web of Science: 155 (58 autocytowań),
 - wg Scopus: 195 (109 autocytowań),
 - Recenzje artykułów w czasopismach naukowych: 48,
 - Udział w 5 komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji,
 - Udział w 2 projektach badawczych i 1 dydaktycznym,
 - Liczne nagrody i wyróżnienia naukowe, dydaktyczne i zawodowe.

Komisja habilitacyjna rekomenduje Radzie Dyscypliny Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport Politechniki Poznańskiej podjęcie uchwały o nadaniu pani dr inż. Annie Knitter-Piątkowskiej stopnia doktora habilitowanego nauk inżynierijsko-technicznych w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport.

Uchwała została podjęta **7** głosami „za”, 0 „przeciw”, 0 głosów „wstrzymujących się” (protokół z przebiegu głosowania stanowi załącznik nr 3 dokumentacji z prac Komisji).

Za Komisję habilitacyjną

Prof. dr hab. inż. Krzysztof Wilde – przewodniczący

Dr. hab. inż. Robert Studziński – sekretarz
