

UCHWAŁA

Komisji Habilitacyjnej w postępowaniu habilitacyjnym dr inż. Małgorzaty Pająk
z dnia 25.10.2024 roku

zawierająca pozytywną opinię w sprawie nadania Habilitantce
stopnia doktora habilitowanego

w dziedzinie nauk Inżynieryjno-Technicznych w dyscyplinie Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport
wg Rozporządzenia Ministra Edukacji i Nauki z dnia 11 października 2022 roku
w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych
(Dz. U. z dnia 27 października 2022 r., poz.2202)

§1

Działając na podstawie Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 roku (Dz. U. z 2023 roku poz. 742 z późni. zm.) oraz na podstawie Uchwały Nr 44/2023 Senatu Politechniki Śląskiej z dnia 25 września 2023 r. w sprawie „Regulaminu w zakresie nadania stopnia doktora habilitowanego”, Komisja Habilitacyjna powołana przez Radę Dyscypliny Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport Uchwałą nr 32/2024 z dnia 25.04.2024 roku, w składzie:

1. Prof. dr hab. inż. Maria Kaszyńska – przewodnicząca;
2. Prof. dr hab. inż. Lech Czarnecki – recenzent;
3. Prof. dr hab. inż. Michał Glinicki – recenzent;
4. Dr hab. inż. Jolanta Prusiel, prof. PB – recenzent;
5. Prof. dr hab. inż. Andrzej Winnicki – recenzent;
6. Dr hab. inż. Krzysztof Gromysz, prof. PŚ – członek komisji;
7. Dr hab. inż. Tomasz Krykowski, prof. PŚ – sekretarz.

na posiedzeniu, które odbyło się w trybie hybrydowym w dniu 25.10.2024 r. w siedzibie Wydziału Budownictwa Politechniki Śląskiej podjęta jednogłośnie w głosowaniu jawnym (głosujących: 7; głosów za: 7; głosów przeciw: 0; głosów wstrzymujących się: 0) uchwałę następującej treści:

Po przeprowadzeniu postępowania habilitacyjnego, w sposób zgodny z ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 r. (Dz.U. z 2023 r. poz.742 z późni. zm.) oraz Uchwałą Nr 44/2023 Senatu Politechniki Śląskiej z dnia 25 września 2023 r. w sprawie „Regulaminu w zakresie nadania stopnia doktora habilitowanego” Komisja Habilitacyjna kieruje do Rady Dyscypliny Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport Politechniki Śląskiej wnioski o nadanie dr inż. Małgorzacie Pająk stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk Inżynieryjno-Technicznych, w dyscyplinie Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport.

§ 2

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

§ 3

Integralną częścią niniejszej uchwały jest protokół z posiedzenia Komisji habilitacyjnej odbytego w trybie hybrydowym w dniu 25.10.2024 r. w siedzibie Wydziału Budownictwa Politechniki Śląskiej.


dr hab. inż. Tomasz Krykowski, prof. PŚ
Sekretarz Komisji


prof. dr hab. inż. Maria Kaszyńska
Przewodnicząca Komisji

Uzasadnienie podjętej uchwały

1. Rada Doskonałości Naukowej wszczęła postępowanie w dniu 7.12.2023 roku.
2. Wniosek w sprawie uchwały zawierającej pozytywną opinię dotyczącą osiągnięć i dorobku Habilitantki uzyskał poparcie Komisji (wyniki głosowania: 7 głosów „za” przy braku głosów przeciwnych i braku głosów wstrzymujących się).
3. Recenzje dorobku naukowego i aktywności naukowej dr inż. Małgorzaty Pająk, sporządzone przez czterech recenzentów mają pozytywne konkluzje. Ze względu na datę 7.12.2023 r. złożenia wniosku do Rady Doskonałości Naukowej konieczne było przeprowadzenie Kolokwium Habilitacyjnego. W związku z powyższym Habilitantka została zaproszona na Kolokwium Habilitacyjne, którego przedmiot został określony jako:

Informacja o indywidualnych osiągnięciach naukowych Habilitantki, wnoszących znaczny wkład w rozwój dyscypliny Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport, sformułowanych w Autoreferacie, w punkcie 4.2 stanowiących podstawę wniosku habilitacyjnego.

4. Kolokwium odbyło się w ramach posiedzenia Komisji w dn. 25.10.2024 r. w siedzibie Wydziału Budownictwa Politechniki Śląskiej. Habilitantka doprecyzowała zakres swojego wkładu autorskiego w osiągnięcia, których udokumentowanie stanowią:

- Cyklu publikacji naukowych pod tytułem: „Właściwości mechaniczne materiałów cementowych w warunkach obciążeń dynamicznych” (9 artykułów, sumaryczny IF=22.21),
- Cyklu publikacji naukowych pod tytułem: „Zastosowanie zbrojenia rozproszonego pochodzącego z recyklingu opon samochodowych do zbrojenia betonu” (5 artykułów, sumaryczny IF=7.50).

5. W świetle treści recenzji i przebiegu Kolokwium, po dyskusji Komisja stwierdziła, że osiągnięcia naukowe w dwóch cyklach publikacji naukowych zrealizowanych przez Kandydatkę, wnoszą znaczny wkład w rozwój dyscypliny Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport określonej wg Rozporządzenia Ministra Edukacji i Nauki z dnia 11 października 2022 roku w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz. U. z dnia 27 października 2022 roku, poz. 2202). Komisja stwierdziła, że istotnym wkładem Habilitantki w rozwój dyscypliny jest:

- przeprowadzenie szczegółowej analizy i opracowanie zbiorcze w postaci graficznej wyników badań doświadczalnych innych naukowców w zakresie wpływu prędkości odkształcenia na odpowiedź mechaniczną betonu i fibrobetonu;
- opracowanie metodyki badań materiałów o matrycy cementowej przy dużej prędkości odkształcenia przy użyciu techniki dzielonego pręta Hopkinsona (ang. SHPB), opracowanie własnych krzywych DIF (ang. Dynamic Increase Factor) dla betonu samozagęszczalnego (ang. SCC), fibrobetonu i zaprawy, wyznaczenie zakresu stosowalności techniki SHPB dla materiałów o matrycy cementowej przy wykorzystaniu stanowiska badawczego zbudowanego na WAT, uzyskanie wiarygodnych i powtarzalnych krzywych umocnienia materiałów;
- wyznaczenie wpływu zbrojenia rozproszonego (jego właściwości mechanicznych i zawartości objętościowej) na zachowanie się fibrobetonu przy dużych prędkościach odkształceń, wpływu

kruszywa na zachowanie się betonu przy dużych prędkościach odkształceń (badania porównawcze betonu i zaprawy);

- oszacowanie wpływu radialnych sił bezwładności na podatność betonu na prędkość odkształcenia;
- wykazanie stosowalności włókien odpadowych z kordu stalowego (RSF) do wzmocnienia betonu;
- wyznaczenie na podstawie wyników badań liniowej zależności aproksymującej wpływ zawartości objętościowej włókien z recyklingu opon samochodowych na resztkową wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu fibrobetonu oraz wykazanie, że uzyskane właściwości mechaniczne fibrobetonu z RSF spełniają warunki *fib* Model Code 2010 wymagane w analizie stanów granicznych użyteczności, jak i nośności konstrukcji z fibrobetonu;
- zmodyfikowanie modelu materiałowego dostępnego w programie ATENA do opisu zachowania fibrobetonu z zastosowaniem włókien z kordu stalowego, polegające na uwzględnieniu fazy pracy plastycznej materiału w strefie rozciąganej;
- przeprowadzenie pierwszych w Polsce i jednych z pierwszych na świecie badań elementów belkowych w skali naturalnej, wykonanych z fibrobetonu z zastosowaniem włókien z recyklingu opon samochodowych, w których potwierdzono ich rolę w przenoszeniu naprężeń rozciągających.

6. Pozostałe elementy dorobku naukowego po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych, a w szczególności:

- opublikowanie 13 rozdziałów w monografiach naukowych (7 rozdziałów jest samodzielnych, 8 rozdziałów jest indeksowanych w bazach WoS lub Scopus);
- opublikowanie 17 artykułów w czasopismach naukowych (6 artykułów jest samodzielnych, 9 artykułów zostało opublikowanych w czasopismach posiadający IF);
- udział w 12 konferencjach naukowych (przygotowała i wygłosiła 15 referatów);
- kierownictwo grantu w konkursie Miniatura I finansowanego przez NCN, obecnie jest wykonawcą w programie CSTO2NE finansowanym przez Komisję Europejską (HORIZON-MSCA-2021-SE-01);
- brała udział w stażach naukowych: Otto-Mohr-Laboratorium na Uniwersytecie Technicznym w Dreźnie (2014); Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie (2017); Universidade da Beira Interior w Covilha, Portugalia (2023); Politecnico Di Milano, Mediolan i międzynarodowym Komitecie Technicznym RILEM TC-288 ICE Meeting;
- sumaryczny Impact Factor publikacji naukowych indeksowanych w bazie Journal Citation Reports wyniósł – 33,7, w tym 7 publikacji wchodzących w skład dwóch osiągnięć (cykl A i B) – 29,7;
- cytowalność prac Kandydatki według bazy Scopus: liczba cytowań 460, wskaźnik $h = 9$, według bazy Web of Science: liczba cytowań 402, wskaźnik $h = 9$;
- Kandydatka wykonała recenzje 114 artykułów naukowych zgłoszonych do publikacji w JCR.

7. Dorobek Habilitantki w zakresie działalności dydaktycznej, organizacyjnej, zawodowej i popularyzatorskiej oceniono pozytywnie.