



**Uchwała Komisji Habilitacyjnej  
z dnia 24 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 dr inż. Gabrieli Moniki Rutkowskiej**

Komisja Habilitacyjna, powołana Uchwałą Nr 25 – 2023/2024 z dnia 28 lutego 2024 r Rady Dyscypliny Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, w związku z Uchwałą Nr 29 – 2023/2024 z dnia 14 marca 2024 r, Rady Dyscypliny Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, działając na podstawie art. 221 ust. 10 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742 ze zm.) w trybie określonym Regulaminem przeprowadzania postępowań w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, stanowiącym załącznik do Uchwały Nr 90 – 2022/2023 Senatu SGGW z dnia 26 czerwca 2023 r. uchwała, co następuje:

§ 1

Komisja Habilitacyjna po zapoznaniu się z recenzjami i dokumentacją wniosku stwierdza, że aktywność naukowa oraz osiągnięcia naukowe dr inż. Gabrieli Moniki Rutkowskiej stanowią istotny wkład w rozwój dyscypliny naukowej inżynieria lądowa, geodezja i transport i wyraża pozytywną opinię w sprawie nadania dr inż. Gabrieli Monice Rutkowskiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport, uznając spełnienie przesłanek warunkujących nadanie stopnia doktora habilitowanego, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt 1-3 wskazanej Ustawy.

UZASADNIENIE

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

§ 2

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

Przewodniczący Komisji Habilitacyjnej

.....  
Prof. dr hab. inż. Andrzej Garbacz

## UZASADNIENIE

**Załącznik nr 1** do Uchwały Komisji Habilitacyjnej z dnia 24 czerwca 2024 r. zawierający uzasadnienie pozytywnej opinii w sprawie nadania **dr inż. Gabrieli Monice Rutkowskiej** stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport.

### 1. Przebieg postępowania

#### **Informacje podstawowe**

Postępowanie prowadzono na podstawie dokumentacji złożonej przez Habilitantkę dnia **27 września 2023 r.** do Rady Doskonałości Naukowej i przekazanej do Rady Dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, jako podmiotu habilitującego. Dokumentacja spełnia wymogi formalne określone Ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742 ze zm.), **zwana dalej Ustawą** oraz **Regulaminem** przeprowadzania postępowań w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, stanowiącym załącznik do Uchwały Nr 90 – 2022/2023 Senatu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 26 czerwca 2023 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu przeprowadzania postępowań w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

Habilitantka w 2000 roku uzyskała stopień doktora nauk rolniczych w zakresie kształtowania środowiska na Wydziale Inżynierii i Kształtowania Środowiska Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Tytuł rozprawy doktorskiej „**Kształtowanie zabudowy współczesnych zagród rolniczych**”. Zgodnie z art. 219 ust. 1 pkt 1 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742 ze zm.). Spełniony jest ustawowy wymóg wszczęcia postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

#### **Powołanie, czynności i Uchwała Komisji Habilitacyjnej**

Na podstawie art. 221 ust. 5 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742 ze zm.) Rada Dyscypliny Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie w dniu **28 lutego 2024 roku** podjęła **Uchwałę Nr 25 - 2023/2024** w sprawie powołania Komisji Habilitacyjnej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego dr inż. Gabrieli Moniki Rutkowskiej, w związku z **Uchwałą Nr 29 -2023/2024** Rady Dyscypliny Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia **14 marca 2024 r.** zmieniającą **Uchwałę Nr 25-2023/2024** Rady Dyscypliny Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia **28 lutego 2024 roku** w sprawie powołania Komisji Habilitacyjnej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego dr inż. Gabrieli Monice Rutkowskiej, powołała Komisję Habilitacyjną w następującym w składzie:

- |  |                |
|--|----------------|
| 1. Prof. dr hab. inż. Andrzej Garbacz          | przewodniczący |
| 2. Prof. dr hab. inż. Krzysztof Schabowicz     | recenzent      |
| 3. Dr hab. inż. Teresa Rucińska, prof. ZUT     | recenzent      |
| 4. Dr hab. inż. Magdalena Dobiszewska          | recenzent      |
| 5. Prof. dr hab. inż. Łukasz Drobiec           | recenzent      |
| 6. Dr hab. inż. Wojciech Sas, prof. SGGW       | członek        |
| 7. Dr hab. inż. Sławomir Bajkowski, prof. SGGW | sekretarz      |

Do dnia **31 maja 2024 r.** wpłynęły wszystkie recenzje i wszystkie cztery recenzje popierają wniosek Habilitantki o nadanie stopnia doktora habilitowanego. Komisja, odbyła w dniu **24 czerwca 2024 roku** na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (w sali nr 140), posiedzenie poświęcone **podjęciu uchwały zawierającej opinię** w sprawie

nadania/odmowy nadania przez Radę Dyscypliny Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport dr inż. Gabrieli Monice Rutkowskiej.

## 2. Ocena osiągnięć naukowych przedłożonych w postępowaniu

Dr inż. Gabriela Monika Rutkowska za podstawę do wszczęcia postępowania habilitacyjnego przedłożyła **osiągnięcie naukowe** pod wspólnym tytułem „**Modyfikacja betonu zwykłego**”, do oceny w postępowaniu habilitacyjnym w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport, obejmujące:

1. Monografię naukową zgodnie z art. 219 ust. 1 pkt 2 lit. a Ustawy „**Wpływ dodatku popiołu lotnego ze spalania osadów ściekowych na wybrane właściwości betonu zwykłego**”
2. Cykl siedmiu powiązanych tematycznie artykułów naukowych zgodnie z art. 219 ust. 1 pkt 2 lit. b Ustawy pod wspólnym tytułem „**Wpływ dodatków na wybrane właściwości betonu zwykłego**”.

Habilitantka we wszystkich publikacjach przedłożonego w postępowaniu osiągnięcia naukowego cyklu artykułów, występuje jako pierwszy współautor.

Tematyka badań naukowych podjętych przez Habilitantkę wpisuje się w najnowsze trendy rozwojowe inżynierii materiałów budowlanych i dotyczy analizy możliwości zagospodarowania różnego rodzaju odpadów poprzez ich efektywne wykorzystanie w technologii betonu. Komisja wskazuje, że wykorzystanie popiołów lotnych ze spalania osadów ściekowych w technologii betonu wpisuje się w ideę zrównoważonego rozwoju budownictwa zgodną z polityką klimatyczną Unii Europejskiej. Oba osiągnięcia zgłoszone we wniosku o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego dotyczą zagadnienia modyfikacji mieszanki betonowej.

Główne osiągnięcie naukowe monografia naukowa dr Gabrieli Moniki Rutkowskiej „**Wpływ dodatku popiołu lotnego ze spalania osadów ściekowych na wybrane właściwości betonu zwykłego**” stanowi wkład w stan wiedzy w obszarze dyscypliny naukowej inżynieria lądowa, geodezja i transport. Największe znaczenie mają następujące osiągnięcia: analiza możliwości wykorzystania popiołów lotnych ze spalania osadów ściekowych jako dodatków mineralnych w produkcji betonu zwykłego, opracowanie autorskich modeli karbonatyzacji betonu z dodatkiem popiołów ze spalania osadów ściekowych oraz określenie wpływu podwyższonej temperatury na właściwości betonu z dodatkiem popiołów lotnych ze spalania osadów ściekowych. Betony takie, jak wykazano w monografii, nie wpływają negatywnie na środowisko naturalne, ograniczają wymywanie metali ciężkich oraz emisyjność izotopów promieniotwórczych. Komisja Habilitacyjna zauważa, że Habilitantka opracowała zakres badań z ukierunkowaniem na poznawcze (naukowe) wyjaśnienie istotnych zagadnień w zakresie stosowania termicznie przetworzonych osadów ściekowych w składzie betonu cementowego. Zastosowała zmienną zawartość popiołu w odniesieniu do masy cementu w celu wytypowania jego optymalnej ilości, przy której beton uzyskuje porównywalne parametry techniczne lub lepsze, w odniesieniu do betonu bez ich udziału. Istotną częścią badań jest wykazanie wpływu wysokiej temperatury na właściwości betonów z dodatkiem przedmiotowych popiołów. Habilitantka w osiągnięciu naukowym prawidłowo scharakteryzowała problemy badawcze i cele badań, dokonała bardzo obszernego rozpoznania literaturowego w kraju i za granicą, dotyczącego zastosowań odpadowych produktów oczyszczalni ścieków – popiołów lotnych ze spalania osadów ściekowych, w tym jako modyfikatora w technologii betonu oraz wpływu dodatków na wybrane właściwości dojrzałego betonu, właściwie scharakteryzowała podstawowe techniki eksperymentalne, odpowiednio opisała mechanizmy degradacji materiału, wystarczająco przedstawiła przebieg i wyniki badań własnych oraz interpretację otrzymanych wyników i podała wnioski z tego wynikające. Za główne osiągnięcia zawarte w monografii Komisja Uznanie:

- 1) Analizę możliwości wykorzystania popiołów lotnych ze spalania osadów ściekowych jako dodatków mineralnych w produkcji betonu zwykłego.
- 2) Opracowanie autorskich modeli karbonatyzacji betonu z dodatkiem popiołów ze spalania osadów ściekowych.
- 3) Określenie bezpieczeństwa środowiskowego betonów z dodatkiem popiołów.
- 4) Określenie wpływu podwyższonej temperatury na właściwości betonu z dodatkiem popiołów lotnych ze spalania osadów ściekowych.

Sformułowane przez Habilitantkę osiągnięcie naukowe „**Wpływ wybranych dodatków na właściwości betonu zwykłego**” jako cykl jednotematycznych publikacji zostało ocenione przez recenzentów w mniej jednoznaczny sposób w odniesieniu do jego wpływu na rozwój dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport. Dwóch recenzentów określiło wyniki zawarte w cyklu publikacji jako ważne i wnoszące istotny wkład w rozwój dyscypliny. Jeden z Recenzentów uznał, że publikacje nie zawierają dyskusji naukowej dotyczącej uzyskanych rezultatów, a przedstawione wyniki badań nie stanowią istotnego wkładu w rozwój dyscypliny. Ponadto 6 z 7 publikacji opublikowano w czasopiśmie krajowych, co powoduje ich ograniczony zasięg. Zważywszy na rok ich opublikowania (najnowsze z roku 2018) oraz ich wartość praktyczną i poznawczą można uznać, że stanowią one istotne poszerzenie wiedzy w zakresie wykorzystania produktów odpadowych i ubocznych w technologii betonu.

Traktując jako całość osiągnięcie naukowe pod tytułem „**Modyfikacja betonu zwykłego**” zawarte w monografii „**Wpływ dodatku popiołu lotnego ze spalania osadów ściekowych na wybrane właściwości betonu zwykłego**” oraz cykl siedmiu jednotematycznych publikacji „**Wpływ wybranych dodatków na właściwości betonu zwykłego**” Komisja ocenia pozytywnie i uznaje, że wnosi ono znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej inżynieria lądowa, geodezja i transport.

### **3. Ocena istotnej aktywności naukowej**

Określona przepisami art. 219 ust. 1 pkt 3 Ustawy istotna aktywność naukowa Habilitantki, według bazy Web of Science przekłada się na indeks Hirscha (h-index) **6**. Składają się na niego **122** cytowania, w tym **94** bez autocytowań. H-indeks w bazie Scopus wynosi **6**, liczba cytowani **139**. H-index w bazie Google Scholar wynosi **8**, liczba cytowani **299**. W trakcie swojej pracy naukowej po doktoracie Habilitantka opublikowała w sumie **59** artykułów oraz **8** rozdziałów w monografiach, a także **1** monografię. Liczba publikacji naukowych indeksowanych z IF wynosi **27**. Sumaryczny Impact Factor liczony w roku wydania publikacji wynosi **57,248**. Liczba pozostałych publikacji nie posiadających Impact Factora wynosi **32**. Suma punktów wykazanych przez Habilitantkę, uzyskanych za publikacje to łącznie **2492**. Habilitantka złożyła wnioski patentowe **P. 437589**. Wyniki swoich prac naukowych Habilitanta prezentowała na **18**. konferencjach krajowych i zagranicznych.

**Habilitantka brała udział w 2 projektach badawczych.** W roku **2019** była Kierownikiem projektu badawczego „*Popiół lotny z termicznego przekształcania osadów ściekowych jako modyfikator betonów*” (umowa **MNISW/2019/174/DIR**). W roku **2022** brała udział w pracach naukowo-badawczych dotyczących rozwoju technologii efektywnego energetycznie i procesowo budownictwa senioralnego "**BIOPAN components**".

**W ramach współpracy międzynarodowej** w okresie od 1 czerwca do 2 września 2019 roku **odbyła 3-miesięczny staż naukowy** w zakresie technologii materiałów budowlanych w *National University of Water and Environmental Engineering in the Institute of Building and Architecture (Równe, Ukraina)* zrealizowany w ramach umowy o stałej współpracy między NUWEE i SGGW, obejmującej działalność badawczą i dydaktyczną.

**We współpracy z otoczeniem gospodarczym** z przedsiębiorstwem BUDOKRUŚZ S.A. przygotowała i wykonała badania do 2 projektów: POIR.04.01.02-00-0091/1. *Badanie możliwości komercyjnego wykorzystania odpadów z termicznego przekształcania osadów ściekowych do produkcji betonów popiołowych* oraz POIR.04.01.02-00-0036/17. *Badanie możliwości wykorzystania odpadów z termicznego przekształcania osadów ściekowych do produkcji betonów popiołowych*. We współpracy z zakładem prefabrykacji betonowej PEKABEX S.A. w Mszczonowie opracowała wdrożone w masowej produkcji autorskie receptury betonu lekkiego, charakteryzującego się bardzo wysoką wytrzymałością końcową, a także wysoką wytrzymałością wczesną.

**Habilitantka brała udział w zespołach eksperckich i konkursowych**, uczestniczyła w pracach grupy roboczej PLGBC dekarbonizacja – Polskie Stowarzyszenie Budownictwa Ekologicznego (Polish Green Building Council) w zakresie przygotowanie raportu „Mapa drogowa dekarbonizacji budownictwa”.

**Habilitantka ma także dorobek recenzencki**, recenzowała **38** artykułów w czasopismach naukowym oraz **7** poradników Ministerstwa Edukacji i Nauki dla nauczycieli z zakresu budownictwa w obszarze pokryć i obróbek dachowych.

**Biorąc pod uwagę liczbę publikacji, rangę czasopism, udział w realizacji projektów badawczych, współpracę z więcej niż jedną uczelnią, Komisja pozytywnie ocenia aktywność naukową Habilitantki, która uległa znacznemu powiększeniu po uzyskaniu stopnia doktora.**

#### **4. Działalność dydaktyczna i organizacyjna**

Habilitantka opracowała autorskie programy zajęć dydaktycznych w tematyce: *Materiały budowlane w budownictwie energooszczędnym, Materiały budowlane i technologia betonu, Budowle przetwórstwa rolno-spożywczego*. Prowadziła zajęcia na studiach I stopnia, stacjonarnych i niestacjonarnych z przedmiotów: technologia betonu, materiały budowlane i technologia betonu, materiały budowlane, na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska, na Wydziale Nauk o Zwierzętach oraz na Międzywydziałowym Studium Gospodarki Przestrzennej Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Była promotorem **181.**, recenzentem **40.** prac dyplomowych na kierunku Budownictwo, Inżynieria i Gospodarka Wodna.

Habilitantka w latach **2013 r. – 2020 r.** była członkiem Komisji Inwentaryzacyjnej, **od 2000 r.** współorganizuje coroczne majowe Dni SGGW w Warszawie. W dniu **1.10.2019 r.** Rektor Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie mianował ją na stanowisko Kierownika Katedry Mechaniki i Konstrukcji Budowlanych, które piastuje do dnia dzisiejszego. W kadencjach **2019-2020** oraz **2020-2024** była powołana do Rady Programowej Dyscypliny Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport.

Habilitantka zastała wyróżniona w latach **2016, 2019, 2021, 2022 i 2023** Nagrodami Zespołowymi II lub III stopnia JM Rektora SGGW za osiągnięcia naukowe. Za promotorstwo najlepszych prac magisterskich, została wyróżniona ufundowanymi przez Przewodniczącego Oddziału Warszawskiego PZITB, Przewodniczącego Rady MOIIB oraz Przewodniczącego Oddziału Warszawskiego SITWM NOT nagrodami w latach akademickich **2017/18, 2018/19, 2019/20**. W **2016 roku** została odznaczona Medalem Srebrnym za Długoletnią Służbę.

**Komisja Habilitacyjna ocenia pozytywnie dorobek dydaktyczny i organizacyjny dr inż. Gabrieli Moniki Rutkowskiej.**

#### **5. Podsumowanie dorobku Habilitantki**

**Komisja Habilitacyjna ocenia pozytywnie przedłożone osiągnięcia naukowe, istotną aktywność naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni, w szczególności zagranicznej, dorobek dydaktyczny i organizacyjny dr inż. Gabrieli Moniki Rutkowskiej.**

Komisja stwierdza, że Habilitantka w okresie po otrzymaniu stopnia doktora wykazała się niezbędną dla potrzeb niniejszego postępowania aktywnością naukową, publikacyjną i dydaktyczną w ramach nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport. Uwzględniając przedstawione powyżej oceny osiągnięcia naukowego, istotnej aktywności naukowej oraz dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego i organizacyjnego Komisja stwierdza, że dr inż. Gabriela Monika Rutkowska znacznie wzbogaciła swój dorobek i wniosła znaczny wkład o dużym znaczeniu aplikacyjnym w badania betonu modyfikowanego różnymi dodatkami. Habilitantka posiada dorobek publikacyjny charakteryzujący się dobrymi parametrami naukowymi oraz brała udział w realizacji projektów badawczych, których finansowanie uzyskano w ramach konkursów zewnętrznych.

Na dobrym poziomie spełnione zostały wymagania stawiane w postępowaniu habilitacyjnym, a przedstawione przez Habilitantkę osiągnięcia badawcze stanowią wymagany przez Ustawę znaczny wkład w rozwój dziedziny nauk inżynieryjno-technicznych, w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport.

## 6. Wniosek końcowy

Komisja Habilitacyjna stwierdza, że posiadanie stopnia doktora, przedstawione osiągnięcia naukowe wnoszące znaczny wkład w rozwój dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport, wykazana istotna aktywność naukowa w więcej niż jednej uczelni, w tym przypadku w uczelni zagranicznej, spełniają wymogi określone przepisami art. 219 ust. 1 pkt 2-3 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742 ze zm.) w sprawie nadania dr inż. Gabrieli Monice Rutkowskiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport.

Wniosek w sprawie pozytywnej opinii osiągnięć i dorobku Habilitantki uzyskał pełne poparcie Komisji (wynik głosowania 7 członków biorących udział w posiedzeniu: ...7... głosów „za”; ...0... głosów „przeciw”; ...0... głosów „wstrzymujących się”).

W świetle powyższego Komisja Habilitacyjna popiera wniosek o nadanie dr inż. Gabrieli Monice Rutkowskiej stopnia naukowego doktora habilitowanego, w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport. W odniesieniu do powyższych opinii oraz zważywszy na wymienione zapisy Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742 ze zm.) i Regulaminu przeprowadzania postępowań w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie wprowadzonego Uchwałą Nr 90 - 2022/2023 Senatu SGGW z dnia 26 czerwca 2023 r. Komisja Habilitacyjna **wyraża pozytywną opinię** w sprawie nadania dr inż. Gabrieli Monice Rutkowskiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport.

Przewodniczący Komisji Habilitacyjnej

Prof. dr hab. inż. Andrzej Garbacz