

Uchwała
Komisji habilitacyjnej
z dnia 1 lutego 2023 roku
o wyrażeniu opinii w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie
nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie matematyka w postępowaniu wszczętym
na wniosek Pana dr. inż. Grzegorza Serafina


Komisja habilitacyjna, powołana przez Radę Dyscypliny Naukowej Matematyka Politechniki Wrocławskiej, uchwałą nr 154/20/RDND09/2021-2024 z dnia 8 listopada 2022 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 2022 r. poz. 574 z późn. zm.) oraz § 25 ust. 3 Regulaminu nadawania stopni naukowych na Politechnice Wrocławskiej (Uchwała nr 121/10/2020-2024 Senatu PWr. z dnia 20 maja 2021 r. z późn. zm.), po zapoznaniu się z recenzjami i dokumentacją wniosku, uchwała co następuje:

§ 1

1. Komisja habilitacyjna stwierdza, że aktywność naukowa oraz osiągnięcie naukowe zatytułowane „Ruch Browna i proces Bessela w obszarach wypukłych” stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej matematyka i wyraża pozytywną opinię w sprawie nadania Panu dr. inż. Grzegorzowi Serafinowi stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie matematyka.
2. Uzasadnienie uchwały zawarte jest w załączniku nr 1 i stanowi jej integralną część.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.


.....
(podpis Przewodniczącego Komisji habilitacyjnej)

UZASADNIENIE

1. Uchwała została podjęta 7 głosami „za”, 0 głosami „przeciw” i 0 głosami „wstrzymującymi się”.

2. Wszystkie cztery recenzje o dorobku naukowym oraz aktywności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej doktora inż. Grzegorza Serafina mają jednoznacznie pozytywne konkluzje.

3. Ze względu na wysoki poziom rozprawy Komisja podjęła decyzję o nieprzeprowadzaniu kolokwium habilitacyjnego.

4. Osiągnięciem naukowym jest monotematyczny cykl czterech publikacji zatytułowany „Ruch Browna i proces Bessela w obszarach wypukłych”. Dotyczy ono ostrych oszacowań dwustronnych na gęstości przejścia procesu Bessela lub ruchu Browna zabijanych przy wyjściu ze zbioru wypukłego. Otrzymane wyniki znacząco poszerzają wiedzę w tej dziedzinie i stanowią duże wzmocnienie znanych wcześniej oszacowań. Ponadto habilitant znakomicie rozwinął techniki dowodowe w tej dziedzinie umiejętnie łącząc narzędzia probabilistyczne oraz analityczne wraz z rozumowaniami geometrycznymi. Zarówno otrzymane wyniki jak i dowody twierdzeń zasługują na uwagę i uznanie. Należy również podkreślić, że dwa spośród artykułów wchodzących w skład osiągnięcia są publikacjami samodzielnymi, w tym najważniejsza [H4]. Pozostały dorobek naukowy stanowią: sześć artykułów z probabilistycznej teorii potencjału, trzy publikacje z równań różniczkowych cząstkowych, cztery prace z zastosowania aproksymacyjnej metody Steina, dwa artykuły z matematyki dyskretnej na temat liczb Bella oraz jedna publikacja dotycząca punktowych procesów Poissona. Artykuły te zostały w większości opublikowane w dobrych i bardzo dobrych czasopismach, m.in. Potential Analysis, Nonlinear Analysis, Nonlinearity, Journal of Differential Equations, Bernoulli, Electronic Journal of Probability. Godna uwagi jest różnorodność tematów badawczych podjętych przez habilitanta. Ponadto jest on kierownikiem grantu badawczego finansowanego przez NCN oraz był wykonawcą w 6 projektach badawczych, w tym 3 międzynarodowych. Według bazy Web of Science artykuły habilitanta były cytowane 61 razy. W związku z powyższym nie ma wątpliwości, że osiągnięcie naukowe oraz pozostały dorobek naukowy **stanowią znaczny wkład habilitanta w rozwój dyscypliny.**

5. Uznanie Komisji zdobyła działalność habilitanta na arenie międzynarodowej. Dr Serafin prezentował swoje wyniki na 19 konferencjach, w tym 15 międzynarodowych. Ponadto był w Komitecie organizacyjnym 3 konferencji międzynarodowych oraz w jednym Komitecie naukowym. Należy zwrócić uwagę na trzy długoterminowe pobyty habilitanta w Nanyang Technological University w Singapurze, które zaowocowały czterema publikacjami wspólnymi z prof. Nicolasem Privault. Ponadto ma jedną wspólną publikację z prof. Janem Rosińskim z University of Tennessee w USA. Habilitant jest również mocno

zaangażowany w popularyzację nauki, w szczególności utworzył studencki Matematyczny Klub Naukowy oraz brał czynny udział w imprezach takich jak „Tydzień Matematyczny” czy „Noc innowacji”. Był także promotorem pomocniczym w przewodzie doktorskim Kamila Bogusa. Dorobek w zakresie działalności dydaktycznej i popularyzatorskiej oraz współpracy międzynarodowej **w sposób jednoznaczny świadczy o wysokiej aktywności naukowej i zawodowej habilitanta.**

T. Kowalski
.....

(podpis Przewodniczącego Komisji habilitacyjnej)