

Uchwała
Komisji habilitacyjnej
z dnia 16 marca 2021 r.

powołanej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie Inżynieria lądowa i transport wszczętym na wniosek dr. inż. Rafała Kowalika

§ 1

Komisja habilitacyjna, powołana przez Radę Dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport Politechniki Poznańskiej, uchwałą nr RD/60/2020 z dnia 1 grudnia 2020 r., działając na podstawie art. 221 ust. 10 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r., poz. 1668 z późniejszymi zmianami), po zapoznaniu się z recenzjami i dokumentacją wniosku, stwierdza, że aktywność naukowa oraz osiągnięcie naukowe będące monografią zatytułowaną „*Wybrane problemy dynamiki rozjazdu kolejowego przy dużych prędkościach współczesnych pociągów*”, stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej Inżynieria lądowa i transport i **wyraża pozytywną opinię w sprawie nadania dr. inż. Rafałowi Kowalikowi stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie Inżynieria lądowa i transport.**

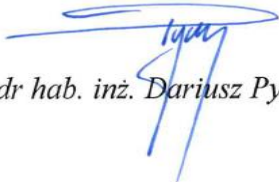
UZASADNIENIE

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

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

Podpis Przewodniczącego Komisji Habilitacyjnej


Prof. dr hab. inż. Dariusz Pyza

na podstawie §3 pkt 3 Uchwały Nr 13/2020-2024 Senatu Politechniki Poznańskiej z dnia 28 października 2020 roku zmieniającej uchwałę Nr 190/2016/2020 Senatu z dnia 25 września 2020 roku wprowadzającą procedurę postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego (ze zm.) dokumenty wytworzone przez komisję habilitacyjną podpisuje przewodniczący komisji.

Załączniki:

Nr 1 Uzasadnienie podjętej uchwały.

UZASADNIENIE

podjętej Uchwały Komisji habilitacyjnej z dnia 16 marca 2020 r. powołanej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie Inżynieria lądowa i transport wszczętym na wniosek dr. inż. Rafała Kowalika

1. Opinie o dorobku naukowym i aktywności naukowej dr. inż. Rafała Kowalika, sporządzone przez czterech Recenzentów mają jednoznacznie pozytywne konkluzje.
2. Osiągnięcie naukowe w postaci monografii zatytułowanej „*Wybrane problemy dynamiki rozjazdu kolejowego przy dużych prędkościach współczesnych pociągów*”, oraz uwzględniając kolejną monografię we współautorstwie, 9 opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych, 62 monotematycznych publikacji naukowych na łączną sumę 1577 punktów MNiSW i IF = 5,189, a w szczególności:
 - recenzowane publikacje naukowe w: czasopismach znajdujących się na liście MNiSW – 22, z listy JCR – 3, artykułów na Web of Science bez IF – 12, rozdziałów w monografiach zagranicznych bez IF – 18 oraz artykułów w czasopismach polskich (dawna lista B) – 23;
 - wygłoszenie referatów na międzynarodowych i krajowych konferencjach tematycznych – 39;
 - udział w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji – 1;
 - udział w 8 projektach naukowych po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych (kierownik – 1, główny wykonawca – 7), w tym w ramach prac naukowo-badawczych finansowanych z Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego;
 - opiniował 2 raporty z badań realizowanych w przemyśle dotyczących następującej tematyki „Wireless UAV battery charging system” oraz „Modified LQR algorithm in UAV flight control”;
 - wykonawca 21 recenzji do czasopism krajowych i zagranicznych (Energies, Algorithms, Electronics, Applied Sciences, Sustainability, Defence Technology, IEEE Access, International Transactions on Electrical Energy Systems, Machines, Solar Energy, International Journal of Electrical Power and Energy Systems);
 - współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w szczególności z Wytwórnią Sprzętu Komunikacyjnego „PZL-Świdnik” S.A. oraz z PZL Warszawa-Okęcie S.A.;
 - członkostwo w organizacjach: IAENG – International Association of Engineers, Międzynarodowe Stowarzyszenie Inżynierów jako ekspert, World Scientific and Engineering Academy and Society. Jako członek organizował 3 seminaria naukowe;
 - wysokie wskaźniki bibliometryczne, które wynoszą odpowiednio:
 - a) sumaryczny impact factor według listy Journal Citation Reports (JCR), zgodnie z rokiem opublikowania: 5,189 (na dzień 17.06.2020, 05:51),
 - b) liczba cytowań publikacji: według bazy Web of Science (WoS): 7 (uwzględnia 4 autocytowania, 14 publikacji), według bazy Scopus: 119 (uwzględnia 104 autocytowań, 42 publikacji), według bazy Google Scholar: 200 (uwzględnia 102 autocytowania, 81 publikacje),

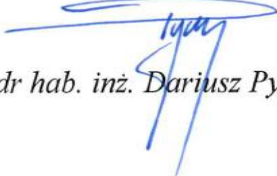
- c) Indeks Hirscha według bazy: Web of Science (WoS): 2, Scopus: 6, Google Scholar: 7.
- publikacje ulokowane w recenzowanych i uznanych naukowo indeksowanych materiałach konferencyjnych i czasopismach, w tym: Materials, Tom 13, Wydanie 3, MDPI (140 pkt., IF – 3,057) Applied Sciences (Switzerland), Tom 9, Wydanie 8, 2019/1 (70 pkt., IF – 2,474) oraz w Energies 2020 (140 pkt., IF – 2,702);
 - dorobek dydaktyczny, organizacyjny, popularyzatorski i współpracy międzynarodowej:
 - a) prowadzi zajęcia dydaktyczne (wykłady, ćwiczenia i laboratoria) w Lotniczej Akademii Wojskowej z takich przedmiotów jak Fundamentals of Automatics – wykład w języku angielskim, Automatyka, Podstawy Automatyki, Podstawy sterowania BSP (Bezzałogowy statek powietrzny), Teoria przetwarzania sygnałów i identyfikacji, Podstawowe techniki wytwarzania, Integracja systemów nawigacyjnych, Inteligentne systemy w BSP, Budowa i projektowanie BSP, Mobilne systemy łączności radiowej z BSP, Seminarium dyplomowe, Laboratorium przesyłowe, Miernictwo;
 - b) prowadził zajęcia ze słuchaczami kursu specjalistycznego z przedmiotu Aircraft On-board Equipment – w języku angielskim, dla studentów zagranicznych studiujących na Lotniczej Akademii Wojskowej prowadzi zajęcia w języku angielskim z przedmiotu Fundamentals of Automatics;
 - c) w latach 2015-2020 w Lotniczej Akademii Wojskowej wypromował 50 magistrów i 71 inżynierów. W tym okresie recenzował w sumie 42 prace dyplomowe;
 - d) aktywnie uczestniczył w opracowaniu programu kształcenia dla kierunku Lotnictwo i Kosmonautyka prowadzonego przez Wydział Lotniczy Lotniczej Akademii Wojskowej. Programy przedmiotów, których jest kierownikiem modyfikowane są wraz z postępem powodowanym pojawianiem się i wdrażaniem nowych rozwiązań w dynamice bezzałogowych statków powietrznych. Przedmioty dla których opracowano programy kształcenia to: Podstawy sterowania BSP, Inteligentne systemy z BSP, Budowa i projektowanie BSP, Mobilne systemy łączności radiowej z BSP;
 - e) uczestniczył w 20 egzaminach dyplomowych jako sekretarz;
 - f) od roku 2015 jest opiekunem Studenckiego Koła Naukowego „Awionik” działającego przy Katedrze Awioniki i Systemów Sterowania w Lotniczej Akademii Wojskowej;
 - g) w zakresie działalności organizacyjnej, po uzyskaniu stopnia doktora, pełnił obowiązki: Sekretarza Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej (w latach 2017 – 2018), Członka Komisji ds. Oceniania nauczycieli akademickich LAW (od 2017), Członka Komisji Dyscyplinarnej do spraw studentów (od 2017);
 - h) był członkiem komitetu organizacyjnego V Konferencji Naukowo-Technicznej Fizyka Uszkodzeń Eksploatacyjnych w roku 2018;
 - i) współpracował z Wytwórnią Sprzętu Komunikacyjnego „PZL-Świdnik” S.A. oraz PZL Warszawa-Okęcie S.A. W ramach tej działalności organizowane są seminaria naukowe, na których następuje wymiana doświadczeń odnośnie konstrukcji lotniczych produkowanych w tych zakładach, a piloci przekazują swoje spostrzeżenia co do zachowania obiektów w powietrzu. Doświadczenia pilotów przekładane są na rozwiązania w nowych projektach. W ramach współpracy realizowane są pokazy prób laboratoryjnych dotyczących

- wytrzymałości konstrukcji samolotu oraz laboratorium projektowania i wdrażania systemów sterowania satelity;
- j) w latach 2018 i 2019 organizował 5 tematów badawczych związanych z bezzałogowymi statkami powietrznymi w ramach Lubelskiego Festiwalu Nauki mającego na celu popularyzację nauki w społeczeństwie (szczególnie wśród młodzieży), prezentację projektów badawczych realizowanych w uczelniach i jednostkach naukowych, promocję uczelni i jednostek badawczych oraz integrację lubelskiego środowiska naukowego;
 - k) współpracuje aktywnie z Uniwersytetem Technologiczno-Humanistycznym im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu (UTH Radom). W ramach tej współpracy był promotorem pomocniczym jednej obronionej rozprawy doktorskiej w 2017 r. dr inż. Katarzyny Kwiecień pt. „Wybrane zagadnienia dynamiki iglicy rozjazdu kolejowego dla kolei dużych prędkości”;
 - l) obecnie jest promotorem pomocniczym w otwartych przewodach doktorskich mgr inż. Marka Tomasza pod tytułem „Wykorzystanie zbiorów rozmytych i sieci neuronowych dla komputerowej symulacji dynamiki pojazdu szynowego” oraz mgr inż. Emila Sadowskiego „Wpływ wybranych czynników środowiskowych na funkcjonowanie układów sterowania ruchem kolejowym”;
 - m) należy do założonego w 1996 r. stowarzyszenia WSEAS, które jest Towarzystwem Naukowym oraz Akademickim Instytutem Badawczym organizującym konferencje, seminaria, wykłady, itp. oraz wydającym wysokiej klasy książki i czasopisma naukowe, dostępne zarówno w wersji elektronicznej, jak i drukowanej;
 - n) od 2017 roku współpracuje z wydawnictwami naukowymi Elsevier, Wiley, IEEE oraz MDPI, dla których recenzuje artykuły naukowe;

stanowią istotny wkład w rozwój nauk inżynieryjno-technicznych i dyscyplinę Inżynieria lądowa i transport.

Komisja habilitacyjna rekomenduje Radzie Dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport Politechniki Poznańskiej podjęcie uchwały o nadaniu dr. inż. Rafałowi Kowalikowi stopnia doktora habilitowanego nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie Inżynieria lądowa i transport.

Podpis Przewodniczącego Komisji Habilitacyjnej:


Prof. dr hab. inż. Dariusz Pyza