

UCHWAŁA
z dnia 21.10.2024 r. komisji habilitacyjnej
powołanej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria mechaniczna
wszczętym na wniosek dr inż. Bogdana Szturomskiego

§ 1

Komisja habilitacyjna, powołana przez Radę Dyscypliny Naukowej Inżynieria Mechaniczna Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego uchwałą nr 25/RDN IM/2024 z dnia 17 kwietnia 2024 r., działając na podstawie art. 221 ust. 10 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.), po zapoznaniu się z recenzjami i dokumentacją wniosku stwierdza, że osiągnięcia naukowe dr. inż. Bogdana Szturomskiego stanowią istotny wkład w rozwój dyscypliny naukowej inżynieria mechaniczna, a jego istotna aktywność naukowa realizowana jest w więcej niż jednej uczelni oraz instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej, i wyraża pozytywną opinię w sprawie nadania mu stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria mechaniczna, uznając spełnienie wymaganych kryteriów warunkujących nadanie stopnia doktora habilitowanego, o których mowa w art. 219 ust. 1 oraz 2.

§ 2

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

UZASADNIENIE

1. Dr inż. Bogdan Szturomski posiada stopień doktora nauk technicznych w dyscyplinie inżynieria mechaniczna nadany w 1999 roku uchwałą Rady Wydziału Mechaniczno-Elektrycznego Akademii Marynarki Wojennej im. Bohaterów Westerplatte w Gdyni.
2. Wszystkie 4 recenzje dorobku Habilitanta mają jednoznacznie pozytywne konkluzje.
3. Jako osiągnięcia naukowe stanowiące podstawę do wszczęcia postępowania habilitacyjnego, zgodnie z Art. 219 ust.1 pkt 2 lit a ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018 r. poz. 1668 z poz.zm.) Kandydat przedstawił do oceny 5 oryginalnych osiągnięć projektowych potwierdzonych patentami, wzorami użytkowymi i częściowo wdrożeniami oraz monografię pt. *Modelowanie oddziaływania wybuchu podwodnego na kadłub okrętu w ujęciu metody elementów skończonych*.

Tematyka monografii związana jest z zagadnieniami oceny wytrzymałości kadłubów okrętów, takich jak trałowce, niszczyciele min oraz okręty podwodne, które są narażone na różne oddziaływania udarowe, a w szczególności na obciążenia w postaci fali ciśnienia od wybuchów min morskich. Bez wątpienia tematyka ta mieści się w dyscyplinie inżynieria mechaniczna.

Zasadniczym osiągnięciem Kandydata jest opracowana przez niego i przedstawiona w monografii metodologia przeprowadzania obliczeń numerycznych z wykorzystaniem metody elementów skończonych odporności kadłubów okrętów na wybuchy. Należy podkreślić duże skomplikowanie tego typu zagadnień związane między innymi z silną nieliniowością zależności matematycznych oraz tym, że obiekty znajdują się w przynajmniej częściowo w wodzie. W tym przypadku ważne jest rozwiązanie między innymi następujących problemów: (1) przyporządkowanie dużych mas wyposażenia okrętu do poszczególnych węzłów oraz znalezienie ich środków ciężkości i momentów bezwładności, (2) przyjęcie adekwatnego modelu wybuchu podwodnego, (3) założenia upraszczające w modelu dyskretnym MES (powłoka z elementami belkowo-prętowymi i bryłowymi) w celu redukcji stopni swobody, a także ocena ich wpływu na dokładność otrzymanych wyników obliczeń (porównanie wyników obliczeń numerycznych, bez weryfikacji). Zaproponowany model matematyczny i numeryczny, rozwiązuje te problemy w zadawalający sposób. Członkowie Komisji zgodnie stwierdzili, że przedstawione osiągnięcia naukowe są oryginalne, wartościowe i wnoszą istotny wkład do rozwoju dyscypliny inżynieria mechaniczna w dziedzinie nauk inżynierijno-technicznych.

4. Członkowie komisji pozytywnie ocenili pozostałą aktywność naukową Kandydata. Poza głównym osiągnięciem naukowym w postaci monografii naukowej stanowiącej podstawę do wszczęcia postępowania habilitacyjnego, na pozostały dorobek naukowy Habilitanta, składa się 16 artykułów naukowych w czasopismach zagranicznych, 36 artykułów w czasopismach krajowych, 3 rozdziały w monografiach oraz 29 referatów konferencyjnych. Sumaryczny współczynnik wpływu publikacji naukowych według listy Journal Citation Reports (JCR) wynosi: 20,5. Liczba cytowań prac Jego autorstwa lub współautorstwa wg bazy Web of Science wynosi 28 (bez autocytowań). Indeks Hirscha według baz Web of Science i Scopus wynosi 3.
5. Jako bardzo istotny oceniono dorobek Kandydata w zakresie realizacji projektów badawczych pozyskiwanych w wyniku konkursów krajowych lub międzynarodowych. Habilitant uczestniczył jako wykonawca w realizacji blisko 20 projektów badawczych lub rozwojowych, w tym 14 projektów rozwojowych NCBR, 3 projektów w ramach POIR, a także 2 projektów międzynarodowych finansowanych przez Europejską Agencję Obrony.
6. Zdaniem członków komisji Habilitant bez zastrzeżeń spełnia ustawowy warunek istotnej aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej. Pozytywnie oceniono aktywność naukową Kandydata realizowaną we współpracy z innymi ośrodkami akademickimi oraz naukowymi, w szczególności z OBR Centrum Techniki Morskiej w Gdyni, Polsko-Japońską Wyższą Szkołą Technik Komputerowych, Politechniką Gdańską, Wojskową Akademią Techniczną, czy też Politechniką Krakowską, a w ramach projektu międzynarodowego Europejskiej Agencji Obrony (EDA), także z pracownikami Politecnico Milano, Cetena (Włochy), INM Istituto di Ingegneria Del Mare

Institute of Marine Engineering (Włochy), FiReCo Fire Resistant Composites (Norwegia), FFI Norwegian Defence Research Establishment (Norwegia).

7. Na podkreślenie zasługuje także zbiór zrealizowanych prac projektowych i konstrukcyjnych, a w szczególności projekt zbiornika do precyzyjnej lokalizacji, identyfikacji, wydobycia oraz unieszkodliwiania amunicji chemicznej i bojowych środków trujących z dna morza oraz udział w pracach projektowych nad armatą przeciwlotniczą KDA35. Osiągnięcia te mają także wpływ na rozwój dyscypliny inżynieria mechaniczna.
8. Członkowie Komisji pozytywnie ocenili dorobek dydaktyczny, organizacyjny oraz w zakresie popularyzacji nauki w kontekście wystąpienia o nadanie stopnia doktora habilitowanego, a w szczególności:
 - 1) realizację wszystkich form zajęć dydaktycznych przypisanych do stanowiska adiunkta w Akademii Marynarki Wojennej oraz umiejętność współpracy ze studentami, promotorstwo ponad 50 prac dyplomowych inżynierskich i magisterskich; promotorstwo pomocnicze 2 przewodów doktorskich (zakończonych); autorstwo 4 podręczników;
 - 2) realizację wielu prac zamawianych, szczególnie w postaci ekspertyz i prac badawczych, m.in. dla Sił Zbrojnych RP, Marynarki Wojennej RP, Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego;
 - 3) członkostwo w Stowarzyszeniu Inżynierów i Techników Mechaników Polskich (SIMP), członkostwo w zespole eksperckim certyfikującym przyłganie ratownicze okrętów podwodnych MW RP.
 - 4) liczne nagrody i wyróżnienia, m.in. nagroda Rektora Akademii Marynarki Wojennej za osiągnięcia dydaktyczne (2012), za działalność badawczą (2018), za działalność wdrożeniową (2023); Medal Komisji Edukacji Narodowej za szczególne zasługi dla oświaty i wychowania (2009).

Podpisy przewodniczącego i sekretarza komisji habilitacyjnej:

1. prof. dr hab. inż. Andrzej Seweryn - przewodniczący

2. dr hab. inż. Marcin Wachowski - sekretarz