

Uzasadnienie

1. Trzy spośród czterech opinii sporządzonych przez recenzentów dotyczących osiągnięć naukowych, pozostałego dorobku naukowego, działalności dydaktycznej i organizacyjnej **dr. inż. Wojciecha Kaczmarka** zawierają jednoznacznie pozytywne oceny.
2. Osiągnięcia naukowe przedstawione we wniosku, zatytułowane *Pozycjonowanie i orientowanie obiektów w przestrzeni w warunkach dynamicznych*, obejmuje cykl 4 współautorskich monografii opublikowanych w latach 2017-2022 przez Wydawnictwo Naukowe PWN, cykl 13 współautorskich publikacji naukowych, a także osiągnięcie projektowo-technologiczne w postaci zaprojektowanego i wdrożonego modułowego inteligentnego systemu chwytaków. Tematyka wskazanych prac dotyczy modelowania trajektorii ruchu celu powietrznego, przeniesionego następnie na problemy robotyzacji i automatyzacji dotyczące środowiska robotów i ich programowania oraz robotyzacji procesów przemysłowych. Ma ona duże znaczenie, przede wszystkim użyteczne, i bez wątpliwości mieści się w dyscyplinie inżynieria mechaniczna.
3. Większość członków komisji uznała, że osiągnięcia naukowe dr. inż. Wojciecha Kaczmarka opisane w cyklu publikacji dotyczące opracowania algorytmów (i ich implementacji komputerowej) pozycjonowania i orientowania obiektów w przestrzeni w warunkach dynamicznych dla potrzeb rozwiązań militarnych i cywilnych, a także modelowania systemów robotycznych w technologii „cyfrowych bliźniaków”, o dużych możliwościach aplikacyjnych, wnoszą istotny wkład w rozwój dyscypliny inżynieria mechaniczna.
4. Wszyscy członkowie komisji wysoko ocenili osiągnięcia Habilitanta w zakresie prac wdrożeniowych w przemyśle zbrojeniowym oraz w zakresie robotyzacji procesów, a przede wszystkim: wdrożenie w 2022 r. przeciwlotniczego systemu raketowo-artyleryjskiego krótkiego zasięgu PSRA PILICA do Sił Zbrojnych RP, w szczególności opracowanie oprogramowania komputera pokładowego oraz komputera obsługi zdalnej, opracowanie we współpracy z firmą HITMARK w 2018 r. Modułowego Systemu Inteligentnych Chwytaków wyposażonego w elementy sensoryczne zapewniające automatyzację samego procesu oraz rejestrację istotnych parametrów procesowych, wdrożenie w 2005 r. celownika programowalnego CP-1 do Sił Zbrojnych RP, w szczególności opracowanie oprogramowania systemowego. Ponadto Kandydat brał udział w opracowaniu szeregu demonstratorów technologii, np. mobilnego robota inspekcyjno-inżynieryjnego przeznaczonego do instalacji światłowodów w rurach kanalizacyjnych, czy też analizatora do weryfikacji składu wody basenowej. Komisja uznała, że osiągnięcia te mają istotny wpływ na rozwój dyscypliny inżynieria mechaniczna.
5. Komisja niezbyt wysoko oceniła pozostałą aktywność naukową Kandydata, potwierdzoną publikacjami. Jego całokształt dorobek publikacyjny (z uwzględnieniem prac wykazanych w cyklach publikacji) to 9 współautorskich artykułów w czasopiśmie indeksowanym w JCR (wszystkie w wydawnictwie MDPI), 4 współautorskie wydawnictwa zwarte (raczej

podręczniki niż monografie), 17 współautorskich rozdziałów w monografiach, z czego 4 prace w materiałach konferencyjnych wydanych przez AIP Conference Proceedings, 12 współautorskich artykułów w czasopiśmie umieszczonych na listach MNIŚW (bez współczynnika wpływu IF), 58 artykułów w innych czasopiśmie oraz 13 referatów zamieszczonych w materiałach konferencyjnych. Sumaryczny współczynnik wpływu wyniósł 26.5.

6. Jako zadawalające uznano wskaźniki bibliometryczne dr. inż. Wojciecha Kaczmarka, a mianowicie: liczbę cytowań publikacji (bez autocytowań) wg bazy Scopus wynoszącą 91 (61 bez autocytowań) oraz indeks Hirscha wg tej bazy – 6 (podobnie – wg bazy Web of Science).
7. Komisja wysoko oceniła udział Habilitanta w realizacji aż 16 projektów badawczych i prac rozwojowych finansowanych ze źródeł zewnętrznych. Wśród nich należy przede wszystkim wymienić: 8 projektów badawczo-rozwojowych oraz 1 celowy finansowane przez MNIŚW, 3 projekty finansowane przez NCBiR w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój oraz Programu na rzecz obronności i bezpieczeństwa państwa, a także 3 projekty badawczo-rozwojowe we współpracy z firmami przemysłowymi. Na wyróżnienie zasługuje projekt nt. *Wykonanie oprogramowania komputera pokładowego oraz komputera obsługi zdalnej dla Jednostki Ogniowej Przeciwlotniczych Systemów Raketowo-Artyleryjskich bliskiego zasięgu PILICA (...)*, realizowanego we współpracy z Zakładami Mechanicznymi Tarnów, którego był wykonawcą w latach 2017-2022 oraz kierownikiem w 2023 r.
8. Jako zadawalającą oceniono aktywność naukową Kandydata realizowaną w innych ośrodkach akademickich oraz naukowych. W 2023 r. odbył 3-miesięczny staż naukowy na Politechnice Warszawskiej, w zakresie wykorzystania robotów przemysłowych oraz ich wirtualnych bliźniaków w aplikacjach manipulowania obiektami, którego efektem był referat konferencyjny. Ponadto Habilitant uczestniczył w realizacji międzyuczelnianego (WAT, Politechnika Warszawska oraz Politechnika Poznańska) projektu badawczego.
9. Wysoko oceniono dorobek dydaktyczny i organizacyjny Habilitanta. Składają się na niego między innymi podręczniki z zakresu automatyki i robotyki, opieka nad 16 studentami studiującymi wg. indywidualnego programu studiów, pełnienie funkcji promotora 100 prac dyplomowych oraz promotora pomocniczego w 3 przewodach doktorskich, czy też opracowane i wdrożone Laboratorium Robotyki Zakładu Mechatroniki Wydziału Mechatroniki, Uzbudowania i Lotnictwa Wojskowej Akademii Technicznej.

Przewodniczący Komisji Habilitacyjnej

.....

Prof. dr hab. inż. Andrzej Seweryn