

Załącznik nr 1

Uzasadnienie

do uchwały z dnia 27 marca 2026 r. Komisji Habilitacyjnej powołanej przez Radę Dyscypliny Informatyka Techniczna i Telekomunikacja Politechniki Poznańskiej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie *Informatyka Techniczna i Telekomunikacja* wszczętym na wniosek dr. Marka Kopickiego

Komisja zapoznała się z przedstawionym przez dr. Marka Kopickiego osiągnięciem naukowym pt. „*Percepcja, uczenie i planowanie w autonomicznej manipulacji robotycznej*”, przedstawionym w formie cyklu 9 publikacji, rozprawy doktorskiej oraz dwóch patentów, jego pozostałym dorobkiem naukowym, a także z recenzjami oraz opiniami członków Komisji.

Po przeanalizowaniu dorobku naukowego Habilitanta oraz jego aktywności naukowej, organizacyjnej i dydaktycznej, w wyniku jawnego głosowania Komisja jednomyślnie (7 głosów TAK, 0 głosów NIE, 0 głosów WSTRZYMUJĄCYCH SIĘ) uznała, że dorobek ten spełnia wymagania stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego przez Ustawę z dnia 20 lipca 2018 roku *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (tekst jednolity Dz. U. z 2024 r. poz. 1571 z późn. zm.).

Cykl publikacji, stanowiący podstawę oceny wniosku, składa się z 9 współautorskich prac, opublikowanych w wiodących czasopismach naukowych z listy JCR w obszarze informatyki i robotyki (m.in. *IEEE Robotics and Automation Letters*, *The International Journal of Robotics Research*) oraz w materiałach prestiżowych konferencji międzynarodowych CORE A i B (m.in. *IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems*, *IEEE International Conference on Robotics and Automation*). Są to czasopisma i konferencje cieszące się zasłużoną renomą i pozycją, a prace w nich prezentowane poddawane są wnikliwej ocenie przez recenzentów. W związku z tym należy uznać, że przedstawione przez Habilitanta prace poszerzają aktualny stan wiedzy w zakresie percepcji, uczenia i planowania na potrzeby manipulacji, stanowiąc istotny element rozwoju współczesnej informatyki w obszarze sztucznej inteligencji oraz robotyki.

Za najważniejszy wkład cyklu habilitacyjnego Komisja uznała:

- zaproponowanie oraz implementację algorytmów umożliwiających uczenie się chwytów,
- propozycję połączenia planera globalnego i planerów lokalnych do wyboru chwytu,
- zaproponowanie oraz implementację algorytmów planowania rekonfiguracji chwytaka oraz optymalizacji kontaktu kinestetycznego,
- propozycję i implementację kombinacji modelu kontaktu oraz modelu konfiguracji chwytaka.

Zaproponowane rozwiązania wymagały użycia zaawansowanego aparatu matematycznego i informatycznego, a także modeli fizycznych. Przedstawione rozwiązania są innowacyjne i mają znaczący potencjał aplikacyjny.

Sumaryczny współczynnik wpływu (Impact Factor) dla opublikowanych prac wynosi 22,625, natomiast sumaryczna liczba punktów MNiSW wynosi 1772. O znaczeniu prac Habilitanta w środowisku świadczą wysoka liczba cytowań oraz indeks Hirscha, wynoszące odpowiednio 570 oraz 13 (według bazy Web of Science). Ponadto, Habilitant wykonywał recenzje prac zgłoszonych do wiodących czasopism i konferencji w obszarze informatyki i robotyki, co wskazuje na jego zaangażowanie w proces rozwoju nauki i dbałość o jej jakość.

W latach 2009-2018 Habilitant zatrudniony był w *School of Computer Science, University of Birmingham, UK*, początkowo na stanowisku *Research Fellow*, a następnie *Independent Researcher*, następnie w Dyson Ltd., Malmesbury, UK (2018 – 2020) jako *Associate Principal Research Engineer*, a od roku 2022 jest zatrudniony jako adiunkt na Politechnice Poznańskiej.

W uzupełnieniu do bardzo dobrych wyników pracy naukowej, Habilitant angażował się w zajęcia dydaktyczne z zakresu informatyki (m.in. *Programowanie strukturalne i obiektowe*) i robotyki (m.in. *Robot Motion Planning, Intelligent Robotics*), a także w rozwój młodej kadry – pełnił rolę promotora pomocniczego w 2 przewodach doktorskich.

Na uwagę zasługuje także współpraca międzynarodowa oraz dorobek organizacyjny Habilitanta. Brał on udział jako kierownik i wykonawca (w tym koordynator zadań) w licznych grantach naukowo-badawczych, finansowanych ze źródeł zewnętrznych (m.in. NCN Polonez Bis, H2020 RoMaNS, FP7 PaCMan). Habilitant był także liderem pierwszej demonstracji autonomicznego robota chwytającego materiały niebezpieczne (współpraca z National Nuclear Lab). Brał aktywny udział w wielu seminariach naukowych i wykładach zaproszonych, organizowanych przez jednostki naukowe i podmioty gospodarcze w Chinach, Hiszpanii, Niemczech, Polsce, Szwecji i Wielkiej Brytanii. Brał także udział w krótkoterminowych wizytach i szkoleniach w ośrodkach naukowych z Niemiec, Austrii, Szwecji i Wielkiej Brytanii.

Warto dodać, że Habilitant opracował pakiet oprogramowania Golem, dostępny obecnie na licencji *open source*, służący do sterowania robotem, planowania ruchu, uczenia się manipulacji i przetwarzania obrazów, który był wykorzystywany w wielu projektach robotycznych. Ponadto doświadczenie zawodowe Habilitanta zostało wzbogacone rolą lidera badawczego w przemyśle (w firmie Dyson).

Na podstawie przedstawionych faktów Komisja Habilitacyjna stwierdza, że zarówno osiągnięcia naukowe stanowiące przedmiot oceny, jak i działalność Habilitanta na innych polach, spełniają warunki ustawowe i uzasadniają pozytywną ocenę wniosku o nadanie dr. Markowi Kopickiemu stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, w dyscyplinie *informatyka techniczna i telekomunikacja*.

Przewodniczący Komisji Habilitacyjnej

prof. dr hab. inż. Jacek Mańdziuk