

Załącznik nr 4 do Zasad polityki kadrowej

**Arkusz dla kandydata ze stopniem dr. hab.
na stanowisko profesora uczelni w grupie
pracowników badawczych i badawczo-
dydaktycznych**

21-05-2025

dr hab. inż. Michał Nowicki
Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki,
Politechnika Poznańska

Dziedzina: nauk inżynieryjno-technicznych
Dyscyplina: automatyka, elektronika,
elektrotechnika i technologie
kosmiczne

Specjalność:

2014: mgr **2018:** dr **2024:** dr hab.

1. Kształcenie kadry

	Obronione		Otwarte		prom. pomoc.	Recenzje	
	Kraj.	Zagr.	Kraj.	Zagr.		Kraj.	Zagr.
Dr	-	-	-	-	1	0	0
Hab.						0	0

Promotor pomocniczy w zakończonym postępowaniu

1. Tomasz Nowak, Data-efficient and explainable machine learning in visual perception for autonomous vehicles, promotor: P. Skrzypczyński, promotor pomocniczy: M. Nowicki, Szkoła Doktorska PP, 2020-2024. Obrona 10.04.2025, uzyskanie stopnia 13.05.2025

Promotor pomocniczy w postępowaniu w toku:

2. Krzysztof Ćwian, Efficient problem representations and computational models for 3D laser-based simultaneous localization and mapping, promotor: P. Skrzypczyński, promotor pomocniczy: M. Nowicki, Szkoła Doktorska PP, 2020-2025. Rozprawa w recenzji.

Promotor pomocniczy:

3. Damian Sójka, Computationally efficient representations of multidimensional data in deep learning, promotor: P. Skrzypczyński, promotor pomocniczy: M. Nowicki, Szkoła Doktorska PP, od 2023.

2. Dorobek publikacyjny lub w zakresie sztuki

Najważniejsze prace po habilitacji (artykuły/monografie/rozdziały) (maks. 5)	Cytowani a		Pkt.
	Scopus	GS	
Jacek Karolczak, Anna Przybyłowska), Konrad Szewczyk,	0	1	200

Witold Taisner, John Heumann, Michael Stowell, Michał Nowicki , Dariusz Brzeziński, "Ligand Identification in CryoEM and X-ray Maps Using Deep Learning", Bioinformatics, vol. 41, iss. 1, p. btae749-1-btae749-9, 2025, doi: 10.1093/bioinformatics/btae749			
Adam Banaszczyk, Mikołaj Łysakowski, Michał R. Nowicki , Piotr Skrzypczyński, Sławomir K. Tadeja, "How Accurate is the Positioning in VR? Using Motion Capture and Robotics to Compare Positioning Capabilities of Popular VR Headsets", IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality. ISMAR-Adjunct, p. 79-86, 2024, doi: 10.1109/ISMAR-Adjunct64951.2024.00027	0	0	200
Mikołaj Łysakowski, Kamil Żywanowski, Adam Banaszczyk, Michał R. Nowicki , Piotr Skrzypczyński, Sławomir K. Tadeja, "Using AR and YOLOv8-Based Object Detection to Support Real-World Visual Search in Industrial Workshop: Lessons Learned from a Pilot Study", IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality Adjunct (ISMAR-Adjunct), p. 154-158, 2023, doi: 10.1109/ISMAR-Adjunct60411.2023.00039	6	8	200
Mikołaj Łysakowski, Kamil Żywanowski, Adam Banaszczyk, Michał R. Nowicki , Piotr Skrzypczyński, Sławomir K. Tadeja, "Real-Time Onboard Object Detection for Augmented Reality: Enhancing Head-Mounted Display with YOLOv8", IEEE International Conference on Edge Computing and Communications (EDGE), p. 364-371, 2023, doi: 10.1109/EDGE60047.2023.00059	8	23	70
Iman Esfandiyar, Krzysztof Ćwian, Michał R. Nowicki , Piotr Skrzypczyński, "GNSS-based driver assistance for charging electric city buses: implementation and lessons learned from field testing", Remote Sensing, vol. 15, iss. 11, p. 2938-1-2938-29, 2023, doi: 10.3390/rs15112938	2	4	100

	Indeks Hirscha	Cyto- wania	Cyt. bez autocyt.
Scopus	18	934	821
Google Scholar (GS)	22	1358	

Liczba prac po habilitacji z listy MNiSW do 2018 r.

Autorskie	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Współaut.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pkt.	80	50	45	40	35	30	25	20	15

Liczba prac po habilitacji z listy MNiSW od 2019 r.

Autorskie	-	-	-	-	-	-	-	-
Współaut.	3	-	1	-	1	-	1	-
Pkt.	200	140	100	80	70	40	20	-

Wykłady konferencyjne/wystawy na zaproszenie po habilitacji:

L.p.	Tytuł wykl., nazwa i miejsce konferencji/wystawy, czas
1	Haptyczna lokalizacja Monte Carlo dla robota kroczącego, Seminarium naukowe Komisji Informatyki i Automatyki oddziału PAN w Poznaniu, Szczecin, 26.04.2024
2	Multi-Modal Mobile Robot Localization, ML in PL, 2023, 26-29.10.2023

3. Projekty badawcze, patenty, wdrożenia, wzory użytkowe

Projekty (np. UE, NCN, NCBIR, MNiSW...):

Nazwa projektu i źródło finansowania	Rola	Lata	PLN tys.
"Nowatorski system lokalizacji wózków samojezdnych AGV z wykorzystaniem skanerów laserowych 3D", NCBR TANGO-V-A/0036/2021-00	Kierownik projektu	02.2022 - 01.2023	228
"Zaawansowany system wsparcia precyzyjnych manewrów dla kierowców autobusów miejskich jednosegmentowych i przegubowych", NCBR POIR.04.01.02-00-0081/17	Wykonawca	04.2018 - 06.2021	1910
"THING subTERRANEAN Haptic INVESTIGATOR", H2020, nr proj. 780883	Wykonawca	01.2020 - 09.2021	1704 (376223€)
"Nowa metoda fuzji danych ilościowych i jakościowych wykorzystująca optymalizację grafu ograniczeń w problemie jednoczesnej lokalizacji i budowy mapy", NCN PRELUDIUM,	Kierownik projektu	01.2020 - 09.2021	88

2015/17/N/ST6/01228			
"Opracowanie i implementacja nowych metod lokalizacji, budowy mapy oraz planowania ruchu z użyciem czujników RGB-D w zrobotyzowanych systemach elastycznej produkcji", NCBR LIDER, LIDER/33/0176/L-8/16/NCBR/20	Wykonawca	01.2018 - 04.2018	1 198
"Nowa metoda jednoczesnej samolokalizacji i budowy mapy na podstawie danych RGB-D umożliwiające precyzyjną nawigację robota autonomicznego w złożonym środowisku", NCN OPUS, 2013/09/B/ST7/01583	Wykonawca	02.2014 - 05.2016	381
"Projekt autonomicznego robota mobilnego do zadań poszukiwania i przynoszenia przedmiotów na potrzeby międzynarodowego konkursu Robots Intellect", MNiSW, Generacja Przyszłości', WS-1282/HF/2013	Kierownik projektu	07.2013 - 03.2016	88
"Nowe metody wspomagania nawigacji osób wykorzystujące zasoby urządzeń mobilnych typu tablet lub smartfon", MNiSW, DI2012 004142	Kierownik projektu	09.2013 - 11.2014	145

Projekty we współpracy z przemysłem/instytucjami, projekty architektoniczne, urbanistyczne lub osiągnięcia w zakresie sztuki:

Nazwa projektu/Sponsor/klient	Rola	Lata	PLN tys.
Opracowanie algorytmów autonomii łazika do	Ekspert SLAM	11.2023 - 07.2024	654 (150000€)

Liczba prac po habilitacji z listy MNiSW do 2018 r.

Autorskie	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Współaut.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pkt.	80	50	45	40	35	30	25	20	15

Liczba prac po habilitacji z listy MNiSW od 2019 r.

Autorskie	-	-	-	-	-	-	-
Współaut.	3	-	1	-	1	-	1
Pkt.	200	140	100	80	70	40	20

Wykłady konferencyjne/wystawy na zaproszenie po habilitacji:

L.p.	Tytuł wykl., nazwa i miejsce konferencji/wystawy, czas
1	Haptyczna lokalizacja Monte Carlo dla robota kroczącego, Seminarium naukowe Komisji Informatyki i Automatyki oddziału PAN w Poznaniu, Szczecin, 26.04.2024
2	Multi-Modal Mobile Robot Localization, ML in PL, 2023, 26-29.10.2023

3. Projekty badawcze, patenty, wdrożenia, wzory użytkowe

Projekty (np. UE, NCN, NCBiR, MNiSW...):

Nazwa projektu i Źródło finansowania	Rola	Lata	PLN tys.
"Nowatorski system lokalizacji wózków samojezdnych AGV z wykorzystaniem skanerów laserowych 3D", NCBR TANGO-V-A/0036/20 21-00	Kierownik projektu	02.2022 - 01.2023	228
"Zaawansowany system wsparcia precyzyjnych manewrów dla kierowców autobusów miejskich jednosegmentowych i przegubowych", NCBR POIR.04.01.02-00-00 81/17	Wykonawca	04.2018 - 06.2021	1910
"THING subTerraanean Haptic INvestiGator", H2020, nr proj. 780883	Wykonawca	01.2020 - 09.2021	1704 (376223€)
"Nowa metoda fuzji danych ilościowych i jakościowych wykorzystująca optymalizację grafu ograniczeń w problemie jednoczesnej lokalizacji i budowy mapy", NCN	Kierownik projektu	01.2020 - 09.2021	88

PRELUDIUM, 2015/17/N/ST6/0122 8			
"Opracowanie i implementacja nowych metod lokalizacji, budowy mapy oraz planowania ruchu z użyciem czujników RGB-D w zrobotyzowanych systemach elastycznej produkcji", NCBR LIDER, LIDER/33/0176/L-8/1 6/NCBR/20	Wykonawca	01.2018 - 04.2018	1 198
"Nowa metoda jednoczesnej samolokalizacji i budowy mapy na podstawie danych RGB-D umożliwiające precyzyjną nawigację robota autonomicznego w złożonym środowisku", NCN OPUS, 2013/09/B/ST7/0158 3	Wykonawca	02.2014 - 05.2016	381
"Projekt autonomicznego robota mobilnego do zadań poszukiwania i przynoszenia przedmiotów na potrzeby międzynarodowego konkursu Robots Intellect", MNiSW, Generacja Przyszłości, WS-1282/HF/2013	Kierownik projektu	07.2013 - 03.2016	88
"Nowe metody wspomaganie nawigacji osób wykorzystujące zasoby urządzeń mobilnych typu tablet lub smartfon", MNiSW, DI2012 004142	Kierownik projektu	09.2013 - 11.2014	145

Projekty we współpracy z przemysłem/instytucjami, projekty architektoniczne, urbanistyczne lub osiągnięcia w zakresie sztuki:

Nazwa projektu/Sponsor/klient	Rola	Lata	PLN tys.
-------------------------------	------	------	----------

Opracowanie algorytmów autonomii łazika do przetestowania na ISS, Politechnika Innowacje dla kp labs sp. z o.o.	Ekspert SLAM	11.2023 - 07.2024	654 150000€)
Demonstrator autonomicznej platformy transportowej dla Samsung Electronics Poland Manufacturing sp. z o.o. przez Politechnikę Innowacje	Lider zespołu autonomii	05.2023 - 09.2023	515 część dla zespołu autonomii)
Projekt ARPresence dla Meta Inc.	Kierownik zespołu programistów	03.2023 - 09.2023	1314 (300 tys \$)
"Opracowanie systemu awioniki pokładowej wielowirnikowej platformy latającej z podsystemem nawigacji wizyjnej", zlecenie w ramach NCBR INNOLOT	Kierownik zespołu autonomii	02.2017 - 12.2019	4650

Patenty	PP			Inna firma		
	PL	EU+ US	Inne	PL	EU+ US	Inne
Otrzymane razem	-	-	-	-	-	-
Otrzymane po hab.	-	-	-	-	-	-
Wdroż./sprzedane razem	-	-	-	-	-	-
Wdroż./sprzed. po hab.	-	-	-	-	-	-

4. Staże naukowe lub przemysłowe (miejsce i czas realizacji)

- 02.2025-obecnie, Inżynier do spraw autonomii na poziomie Staff, Aerovect Inc., USA

Praca nad autonomią wózka bagażowego na lotniskach w Atlancie i Frankfurtach.

- 10.2023-01.2025, Lider zespołu lokalizacji, Hydromea SA, Szwajcaria

Opracowanie systemu lokalizacji autonomicznego pojazdu podwodnego

- 23-27.10.2023, Staż naukowy, University of Bonn, Lab of Photogrammetry and Robotics, Bonn, Niemcy.

Wizyta naukowa w zespole prof. Cyrilla Stachnissa

- 11.2021-03.2023, Lider zespołu autonomii, COCO, Los Angeles

Lider zespołu autonomii robotów - dostawców ostatniej mili (ang. last-mile delivery)

- 09-13.05.2022, Staż naukowy, Swiss Federal Institute of Technology at Lausanne (EPFL), Biorobotics Laboratory (BioRob), Lozanna, Szwajcaria, w ramach projektu TERRINET.

Opracowanie systemu percepcji do budowy mapy wysokości dla robotów inspirowanych biologią w grupie prof. Auke Ijspeerta.

- 06.2017-10.2017, University of Zaragoza, Saragossa, Hiszpania, w ramach NCN ETIUDA.

Opracowanie systemu SLAM opartego na cechach (ORB-SLAM2) z wykorzystaniem błędu fotometrycznego pod opieką prof. Juana D. Tardósa

- 07.2013 - 09.2013, Forschungszentrum Informatik (FZI), Karlsruhe, Germany, w ramach programu ERASMUS.

Projekt i implementacja nowego systemu reakcyjnego (zachowań) dla robota kroczącego LAURON V umożliwiającego pokonywanie stromych pochyłości.

5. Organizacja nauki

Pełnione funkcje na Uczelni:

- brak

Pełnione funkcje poza Uczelnią:

- 2022, edytor sekcji specjalnej "Best Practice in Simultaneous Localization and Mapping (SLAM)" w MDPI Sensors wraz z prof. Giorgio Grisetti (Sapienza University of Rome) oraz dr. Marco Camurri (Free University of Bozen-Bolzano)
- 2023, redaktor (Associate Editor) na konferencji 2023 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS 2023)
- 09.05.2025, uczestnik panelu dyskusyjnego "Research in Academia vs Industry", Ghost Day 2025
- Członek IEEE w latach 2018, 2020, 2022, 2023
- Recenzent w uznanych czasopismach naukowych: ACM Computing Surveys (IF: 14.324200 pkt MEiN), IEEE Internet of Things Journal (IF: 9.936200 pkt MEiN), Measurement (IF: 5.131200 pkt MEiN), Automation in Construction (IF: 11.45140 pkt MEiN), Journal of Cleaner Production (IF: 9.297140 pkt MEiN), Neurocomputing (IF: 5.719140 pkt MEiN), IEEE-ASME Transactions on Mechatronics (IF: 5.303140 pkt MEiN), Robotics and Autonomous Systems (IF: 4.67140 pkt MEiN) i innych

6. Osiągnięcia dydaktyczne

Tytuły wykładów najwyżej ocenianych przez studentów (wraz z ocenami uzyskanymi w minimum dwóch ostatnich ankietach studenckich oraz liczbami studentów biorących udział w ankiecie):

- Wykład: Nowoczesne sensory w robotyce -
2023/2024: 4.98, 10 ocen, 28%
2022/2023: 5.00, 9 ocen, 25%
2021/2022: 4.91, 10 ocen, 37%
2020/2021: 5.0, 7 ocen, 23%
- Wykład: Robotics I -
2023/2024: 4.64, 6 ocen, 12%
2021/2022: 4.79, 13 ocen
- Lab: Robotics I -
2023/2024: 4.33, 3 ocen, 25%

2022/2023: 4.93, 3 ocen, 25%
2021/2022: 4.73, 20 ocen, 48%
2020/2021: 4.77, 25 ocen, 36%

- Lab: Metody Sztucznej Inteligencji w Robotyce -
2023/2024: 4.93, 3 ocen, 13%
2022/2023: 4.87, 6 ocen, 18%
2021/2022: 4.92, 4 oceny, 11%
2020/2021: 4.81, 1 ocena, 3%

Nagroda Rektora za osiągnięcia dydaktyczne w roku
2022/2023 wraz z uzyskaniem wysokiej pozycji w
rankingu najlepiej ocenianych nauczycieli
akademickich.

Liczba wypromowanych dyplomantów
(inż./mgr, przed i po habilitacji):

- Prace inżynierskie: przed hab.: 7 prac (15 osób), po hab.: 2 prace (5 osób)
- Prace magisterskie: przed hab.: 8 prac (11 osób), po hab.: 5 prac (7 osób)

Inne:

- 2023, Nagroda im. Witolda Lipskiego dla wyróżniającego się młodego naukowca w kategorii zastosowań informatyki
- 2022, Stypendium dla wybitnych młodych naukowców, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego
- 2021, FNP START dla 100 najlepszych młodych naukowców
- 2018, Nagroda za najlepszą rozprawę doktorską w kategorii sztucznej inteligencji, PSSI
- 2019, Nagroda dla młodych badaczy, Miasto Poznań
- 2019, Nagroda za wyróżniającą się rozprawę doktorską, Miasto Poznań
- Nagroda rektora za wybitne osiągnięcia naukowe w roku 2019 (zespolowa II stopnia)
- Nagroda rektora za osiągnięcia naukowe za lata 2023/2024, 2022/2023, 2021/ 2022, 2020/2021, 2018/2019, 2017/2018, 2016/2017, 2015/2016, 2014/2015,

Nonick

W y c i ą g

z protokołu RWARiE nr 04/2024-2028 posiedzenia Rady Wydziału Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki PP w dniu 17 czerwca 2025 r.

Zaopiniowanie wniosku dr. hab. inż. Michała Nowickiego z Instytutu Robotyki i Inteligencji Maszynowej o awansowanie na stanowisko profesora uczelni w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych w wymiarze ½ etatu.

Dziekan prof. dr hab. inż. Wojciech Szelaąg odczytał wniosek dr. hab. inż. Michała Nowickiego z prośbą o awansowanie na stanowisko profesora uczelni w Politechnice Poznańskiej, w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych w wymiarze ½ etatu i poinformował, że materiały (w tym arkusz) zostały przesłane wraz z zaproszeniem na posiedzenie Rady Wydziału.

Dziekan otworzył dyskusję w tej sprawie.

Jako pierwszy głos zabrał prof. dr hab. inż. Piotr Skrzypczyński – członek Senackiej Komisji ds. Awansów Nauczycieli Akademickich, który poparł wniosek, podkreślając znaczące osiągnięcia naukowe, bardzo wysokie wskaźniki bibliometryczne, dużą ilość cytowań, projektów oraz wysokie wyniki w ankietach studenckich. Zwrócił uwagę, na niewielki dorobek organizacyjny wynikający z wymiaru etatu (1/2 etatu).

Następnie głos zabrał dr hab. inż. Rafał Wojciechowski, prof. PP który wyraził wątpliwość dotyczącą dat uzyskania dorobku naukowego Kandydata (po uzyskaniu stopnia doktora habilitowanego) wykazanych we wniosku o zatrudnienie na stanowisko profesora.

W odpowiedzi głos zabrał prof. dr hab. inż. Piotr Skrzypczyński, który poinformował zebranych, że Senacka Komisja ds. Awansów Nauczycieli Akademickich przyjęła wykładnię, że pod uwagę brany jest dorobek kandydata od momentu złożenia wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego. Dodał, że wniosek będzie szczegółowo analizowany pod względem formalnym i merytorycznym na posiedzeniu Komisji.

Wobec braku dalszych głosów w dyskusji Dziekan postawił wniosek w sprawie zaopiniowania wniosku dr. hab. inż. Michała Nowickiego o awansowanie na stanowisko profesora uczelni w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych w wymiarze ½ etatu i zaprosił członków Rady do głosowania.

Wyniki głosowania:

1. Liczba uprawnionych	67
2. Liczba obecnych	45
3. Głosów pozytywnych	29
4. Głosów negatywnych	1
5. Wstrzymujących się	15

Rada Wydziału Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki na posiedzeniu w dniu 17.06.2025 r. pozytywnie zaopiniowała wniosek dr. hab. inż. Michała Nowickiego z Instytutu Robotyki i Inteligencji Maszynowej o awansowanie na stanowisko profesora uczelni w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych w wymiarze ½ etatu.

• Za zgodność z protokołem:

DZIEKAN
Wydziału Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki

prof. dr hab. inż. Wojciech Szeląg