

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

14-06-2024

dr hab. inż. Aleksandra Świetlicka
Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki
Politechnika Poznańska

Dziedzina:	nauki inżynieryjno-techniczne
Dyscyplina:	automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne
Specjalność:	–

2008 i 2009: mgr 2014: dr 2020: dr hab.

1. Kształcenie kadry

	Obro-nione		Otwarte		prom. po-moc.	Recenzje	
	Kraj.	Zagr.	Kraj.	Zagr.		Kraj.	Zagr.
Dr	1*					2**	
Hab.							

* – dr inż. Krzysztof Kolanowski, obrona 1.12.2023 r., nadanie stopnia 16.01.2024 r.

** – dr inż. Konrad Godlewski (Politechnika Warszawska), dr inż. Piotr Witkowski (Politechnika Opolska)

2. Dorobek publikacyjny lub w zakresie sztuki

Najważniejsze prace po habilitacji (artykuły/monografie/rozdziały) (maks. 5)	Cytowania		Pkt.
	Scopus	GS	
Aleksandra Świetlicka , Krzysztof Kolanowski, <i>Homogeneous ensemble model built from artificial neural networks for fault detection in navigation systems</i> , Journal of Computational and Applied Mathematics, Volume 432, 2023, DOI: 10.1016/j.cam.2023.115279.	3	4	100
Iwona Kaczmarek, Adam Iwan- ia k, Aleksandra Świetlicka , Mateusz Piwowarczyk, Adam Nadolny, <i>A machine learning approach for integration of spatial development plans based on natural language processing</i> , Sustainable Cities and Society, Volume 76, 2022, DOI: 10.1016/j.scs.2021.103479.	16	21	100
Jarosław Kałużny, Aleksandra Świetlicka , Łukasz Wojciechowski, Sławomir Boncel, Grzegorz Kinal, Tomasz Runka, Marek Nowicki, Oleksandr Stepanenko, Bartosz Gapiński, Joanna Leśniewicz, Paulina Błaszkwicz, Krzysztof Kempa, <i>Machine Learning Approach for Application-Tailored Nanolubricants' Design</i> , Nanomaterials, 2022, 12(10):1765, DOI: 10.3390/nano12101765	6	7	100

Aleksandra Świetlicka , Krzysztof Kolanowski, Rafał Kapela, <i>Training the Stochastic Kinetic Model of Neuron for Calculation of an Object's Position in Space</i> , Journal of Intelligent & Robotic Systems, 2020, vol. 98, DOI: 10.1007/s10846-019-01068-0	3	3	100
Aleksandra Świetlicka , Krzysztof Kolanowski, <i>Robot sensor failure detection system based on convolutional neural networks for calculation of Euler angles</i> , Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences, 2020, vol. 68, no. 6, DOI: 10.24425/bpasts.2020.135389	3	3	100

	Indeks Hirscha	Cyto-wania	Cyt. bez autocyt.
Scopus	7	199	162
Google Scholar (GS)	8	330	

Liczba prac po habilitacji z listy MNiSW do 2018 r.

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

Liczba prac po habilitacji z listy MNiSW od 2019 r.

Autorskie									
Współaut.			7		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	Wykład pt. „Sztuczna inteligencja dla programistów” na zaproszenie firmy SYSTHERM-Info Sp. z o.o., siedziba firmy, 8 lutego 2022 r.

3. Projekty badawcze, patenty, wdrożenia, wzory użytkowe

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

Nazwa projektu i źródło finansowania	Rola	Lata	PLN tys.
TeleCyfro – opracowanie metod wydobywania informacji z nieustrukturyzowanych dokumentów inżynierskich z wykorzystaniem sztucznej inteligencji w środowisku pracy zdalnej NCBiR POIR.01.01.01-00-0359/20 przyznana dotacja: 2 858 109 zł	wyko-nawca	2020-2023	0
Baza wiedzy o nieruchomościach NCBiR POIR.01.01.01-001274/17 przyznana dotacja: 2 288 417,65	wyko-nawca	2019-2020	0

System całodobowego monitorowania i analizy zaburzeń ruchowych i pozaruchowych u chorych z zespołami pozapiramidowymi, źródło finansowania: Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach KBN (Komitet Badań Naukowych) Nr N N515 307835	wykonawca	2008-2011	270000
Era Inżyniera. Rozbudowa potencjału rozwojowego Politechniki Poznańskiej - „Opracowanie programów i materiałów dydaktycznych oraz wdrożenie programów kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość”	wykonawca	2008-2012	

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

Nazwa projektu/Sponsor/klient	Rola	Lata	PLN tys.
Zastosowanie uczenia maszynowego do analiz proteogenomicznych nowotworów, projekt realizowany w ramach Międzynarodowego Instytutu Onkologii Molekularnej	wykonawca, kierownik laboratorium sztucznej inteligencji	czerwiec 2018 - styczeń 2019	0
„Nauka Bliżej Biznesu, Biznes Bliżej Nauki” - projekt współfinansowany przez Unię Europejską, w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego we współpracy z Państwową Wyższą Szkołą Zawodową im. Jana Amosa Komeńskiego w Lesznie (projekt nr POKL.08.02.01-30-018/10)	wykonawca	czerwiec-lipiec 2012	

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

Inne:

- Samotestowanie sensorów dla układów nawigacyjnych z wykorzystaniem sztucznych sieci neuronowych, Działalność Statutowa - Młoda Kadra, źródło finansowania: Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, charakter udziału: wykonawca, 2018, kwota: 34426,24

- Badanie zdolności uogólniania wiedzy modelu biologicznej sieci neuronowej opartej na schematach kinetycznych Markowa, Działalność Statutowa - Młoda Kadra, źródło finansowania: Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, charakter udziału: kierownika, 2017-2018, kwota dofinansowania: 10013,57
- Zwiększenie dokładności systemów nawigacyjnych z wykorzystaniem sieci neuronowych, Działalność Statutowa - Młoda Kadra; Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, charakter udziału: kierownik, 2016, kwota dofinansowania: 40000

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

- Staże (wizyty badawcze) w ramach projektu „Nauka bliżej biznesu, biznes bliżej nauki”: po 10h w 10 przedsiębiorstwach w terminie 01.06.-30.06.2012 r. W ramach stażu opracowany został rozdział w monografii „Praktyczne aspekty wykorzystania systemów ERP do planowania zasobów przedsiębiorstw Wielkopolski”.
- Training: Advanced Image and Video Processing for Hardware Realizations, Dublin, Irlandia, 13-17 maja 2012 r.
- Szkolenie branżowe w firmie Systherm Info Sp. z o.o., w terminie od 1 lipca 2022 r. do 30.09.2022 r. w wymiarze 40 godzin
- Szkolenie branżowe w firmie Mikronika Sp. z o.o., w terminie od 1 lipca 2023 r. do 30.09.2023 r. w wymiarze 40 godzin

5. Organizacja nauki

Pełnione funkcje na Uczelni:

- Członek Rady Dyscypliny Automatyka, Elektronika, Elektrotechnika i Technologie Kosmiczne (od 2022 roku)
- Członek Rady Dyscypliny Automatyka, Elektronika i Elektrotechnika (od 2020 roku)
- Członek Rady Wydziału Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki (od 2020 roku)
- Członkostwo w komisji rekrutacyjnej dla kierunku Automatyka i Zarządzanie w roku akademickim 2010/2011
- Członkostwo w Komisji ds. Jakości Kształcenia dla kierunku Automatyka i Robotyka, 2017-2018

Pełnione funkcje poza Uczelnią:

- Członek IEEE, sekcje: IEEE Robotics and Automation Society Membership, IEEE Systems, Man, and Cybernetics Society Membership (od marca 2018 roku)
- Członek Rady Naukowej Wrocławskiego Instytutu Zastosowań Informatyki Przemysłowej i Sztucznej Inteligencji (od 2022 roku)
- Członek Międzynarodowego Instytutu Onkologii Molekularnej (International Institute for Molecular Oncology (IIMO) – od 2015 roku)
- Członek Polskiego Stowarzyszenia Sztucznej Inteligencji (od 2018 roku)
- Edytor w specjalnym wydaniu czasopisma Electronics: Deep Learning for Cyber Security (IF 2.9)
- Review Editor w czasopiśmie Frontiers in Robotics and AI (IF 3.4), sekcja Robot Learning and Evolution

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):

- Równania różniczkowe i przekształcenia całkowite (wykład – I rok, 2 sem., kier. Automatyka i Robotyka, studia stacjonarne, I stopnia)
 - 2020/2021 – 4,31, 138/218
 - 2021/2022 – 4,65, 121/239
 - 2022/2023 – 4,47, 89/237
- Równania różniczkowe i przekształcenia całkowite (ćwiczenia – I rok, 2 sem., kier. Automatyka i Robotyka, studia stacjonarne, I stopnia)
 - 2020/2021 – 4,44, 116/180
 - 2021/2022 – 4,79, 92/182
 - 2022/2023 – 4,74, 68/179
- Diploma Seminar (II rok, 3 sem., kier. Automatic Control and Robotics, spec. Smart Aerospace and Autonomous Systems)
 - 2021/2022 – 5,0, 1/8
 - 2022/2023 – 4,39, 3/16
- Projekt Przejściowy
 - 2022/2023 – 4,78, 2/17
- Sterowanie neurorozmyte

- 2020/2021 – 4,42, 10/15

- Sztuczne sieci neuronowe
 - 2021/2022 – 4,13, 1/23

Autorstwo skryptów i podręczników:

- Aleksandra Świetlicka, Andrzej Rybarczyk, Agata Jurkowlaniec, *Rachunek Operatorowy, Metody rozwiązywania zadań*, PWN, 2012, ISBN 978-83-01169-76-3.

Liczba wypromowanych dyplomantów

(inż./mgr, po habilitacji):

- mgr: 13
- inż.: 8

Inne:

- Opiekun projektu w kole naukowym RAI: „Automatyczny tłumacz polskiego języka migowego wykorzystujący metody uczenia maszynowego”
- Udział w komisjach doktorskich jako członek (dr inż. Szymon Sobczak, dr inż. Agnieszka Stankiewicz)
- Udział w Komisji Habilitacyjnej dr hab. inż. Jakuba Kołoty, jako sekretarz
- Pozyskanie 10 zestawów Edge Impulse Arduino Kit do nauki pisania aplikacji z wykorzystaniem uczenia maszynowego