


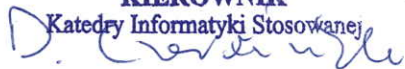


Kwestionariusz osobowy

pracownika naukowego posiadającego tytuł profesora lub stopień doktora habilitowanego zgłaszającego temat prac badawczych na potrzeby rekrutacji do Szkoły Doktorskiej w Politechnice Lubelskiej w roku akademickim 2026/2027

1	Tytuł naukowy / stopień naukowy, imię i nazwisko zgłaszającego temat badawczy		
	dr hab. Ernest Gnapowski		
2	Jednostka organizacyjna, Wydział		
	Katedra Informatyki Stosowanej, Wydział Matematyki i Informatyki Technicznej		
3	E-mail	Telefon	
	e.gnapowski@pollub.pl	609755900	
4	Dyscyplina naukowa		
	Informatyka techniczna i telekomunikacja		
5	Numer ORCID		
	0000-0001-6633-8395		
6	Liczba cytowań (bez autocytowań) wg. baz Web of Science / SCOPUS		
	Web of Science	81	SCOPUS 174
7	Indeks Hirscha wg. baz Web of Science / SCOPUS		
	Web of Science	h = 7	SCOPUS h = 8
8	Liczba wypromowanych doktorantów: 0	Opieka promotorska (podać liczbę):	
		nad doktorantem z otwartym przewodem doktorskim	0
		nad doktorantem studiów doktoranckich bez otwartego przewodu doktorskiego (w wyniku zmiany Ustawy)	0
		nad doktorantem w szkole doktorskiej	0
		nad osobą przygotowującą pracę doktorską w trybie eksternistycznym	0
9	Zgłoszony temat badawczy na potrzeby rekrutacji do Szkoły Doktorskiej w Politechnice Lubelskiej w językach polskim i angielskim		
	Zastosowanie metod uczenia maszynowego do adaptacyjnego sterowania aktuatorami w aktywnej kontroli przepływu		
	Application of machine learning methods to adaptive actuator control in active flow control		
10	Słowa kluczowe w językach polskim i angielskim (max. 4)		
	uczenia ze wzmocnieniem, aerodynamika kontrola przepływu, aktuator	reinforcement learning, aerodynamic flow control, actuators	
11	Krótki opis tematyki badawczej w językach polskim i angielskim (max. 250 słów na opis) (Sposób realizacji badań, metody, techniki i narzędzia badawcze, urządzenia i aparatura wykorzystywane w badaniach)		
	Tematyka badawcza dotyczy wykorzystania uczenia maszynowego do adaptacyjnego sterowania aktuatorami aktywnej kontroli przepływu pracujących w czasie rzeczywistym. Celem badań jest opracowanie inteligentnego systemu sterowania, który na podstawie bieżących danych o przepływie aerodynamicznym, będzie dynamicznie dostosowywał parametry pracy akutatora aktywnej kontroli przepływu w celu optymalizacji kontroli warstwy przyściennej, redukcji oporu aerodynamicznego lub przeciwdziałania separacji przepływu. Podejście to zakłada integrację modeli uczenia maszynowego z fizyką przepływów i elektrodynamiką, co umożliwi efektywną		

adaptację aktuatora do zmiennych warunków pracy bez konieczności stosowania ręcznie stosowanych regulatorów.						
This research topic concerns the use of machine learning for adaptive control of real-time active flow control actuators. The goal is to develop an intelligent control system that, based on current aerodynamic flow data, dynamically adjusts the operating parameters of the active flow control actuator to optimize boundary layer control, reduce aerodynamic drag, or prevent flow separation. This approach involves integrating machine learning models with flow physics and electrostatics, enabling effective actuator adaptation to changing operating conditions without the need for manual controls.						
12	Czy temat będzie realizowany we współpracy z instytucją zagraniczną i zagranicznym promotorem	<table border="1"> <tr> <td>Tak</td> <td>Nie</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Tak	Nie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tak	Nie					
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
13	Uzupełnić w przypadku realizowania tematu we współpracy z instytucją zagraniczną i zagranicznym promotorem – dane jednostki zagranicznej i potencjalnego promotora zagranicznego. Dodatkowo należy przedstawić oświadczenie o posiadaniu środków finansowych na pobyt (2 semestry) w instytucji zagranicznej					
	Nazwa jednostki					
	Adres					
	Tytuł lub stopień potencjalnego promotora zagranicznego					
14	Najważniejsze publikacje z ostatnich 5 lat (max. 10) osoby zgłaszającej temat z podaniem Impact Factor (IF) czasopisma z roku opublikowania oraz punktów obowiązujących w roku opublikowania artykułu przyznanych czasopismu przez Ministerstwo (MNiSW lub MEIN), [Autorzy: Tytuł artykułu, CZASOPISMO, vol., (rok wydania), numery stron, IF _{rok} ; MNiSW _{rok} lub MEIN _{rok}]					
1	E. Gnapowski, Jarosław Pytka, Jerzy Jóźwik, Jan Laskowski and Joanna Michałowska, „Wind Tunnel Testing of Plasma Actuator with Two Mesh Electrodes to Boundary Layer Control at High Angle of Attack”, 2021, Sensors, Vol. 21, nr 2, pp. 1-13. Publisher: Sensors, Web of Science, [MNiSW 100]					
2	J. Pytka, P. Budzyński, P. Tomiło, J. Michałowska, D. Błażejczak, E. Gnapowski, J. Pytka, K. Gierczak, Measurement of aircraft ground roll distance during takeoff and landing on a grass runway, Measurement, Vol. 195, 2022, Web of Science, Publisher: Elsevier, [MNiSW 200]					
3	S. Gnapowski, V. Holubets, E. Gnapowski, —The Bio-Oil Production by Pulse Power Discharges”, Advances in Science and Technology Research Journal, 16(6), pp. 226–231, 2022, Publisher: Web of Science, [MNiSW 100]					
4	E. Gnapowski ¹ , J. Pytka, S. Gnapowski, J. Jóźwik, P. Tomiło, "Application of Plasma Actuator with Two Mesh Electrodes to Active Control of Boundary Layer at 50 Hz Power Supply", Adv. Sci. Technol. Res. J. 2023; 17(1), pp. - 58–63 Publisher: Web of Science, [MNiSW 100]					
5	P. Tomiło, P. Oleszczuk, A. Laskowska, W. Wilczewska, E. Gnapowski, Effect of Architecture and Inference Parameters of Artificial Neural Network Models in the Detection Task on Energy Demand, Energies.- 2024, vol. 17, nr 21, s. 1-18 [MNiSW: 140]					
6	E. Gnapowski, S. Gnapowski, P. Tomiło, Boundary layer control with a plasma actuator utilizing a large GND mesh electrode and two HV electrode configurations, Sensors.- 2025, vol. 15, nr 1, s. 1-14 [MNiSW: 100]					
7	P. Tomiło, J. Michałowska, J. Laskowski, J. Pytka, O. Kochan, E. Gnapowski, Artificial neural network model for estimation of relative airplane altitude, Przegląd Elektrotechniczny.- 2025, vol. 101, nr 2, s. 116-119 [MNiSW: 70]					
8	E. Gnapowski, S. Gnapowski, J. Pytka, J. Jóźwik, G. Skorulski, The Effect of a Large Grounded Mesh Electrode and Two Types of High-Voltage (HV) Electrodes on Boundary Layer Control , 2024 IEEE 11th International Workshop on Metrology for AeroSpace, Lublin, 3 - 5, 2024 [MNiSW: 20]					
9	P. Tomiło, J. Pytka, J. Jóźwik, E. Gnapowski, T. Muszyński, A. Łukaszewicz. Latent “Neural Network For Recognition of Anomalies in 3D-Print of a Scale Model for Wind Tunnel Measurements”, 10th International Workshop on Metrology for AeroSpace (MetroAeroSpace) - IEEE 2023 : proceedings.- 2023, pp. 688-692 [MNiSW: 20]					
10	J. Pytka, P. Budzyński, P. Tomiło, J. Laskowski, J. Michałowska, E. Gnapowski, D. Błażejczak, A. Łukaszewicz „IMUMETER - AI-Based Sensor for Airplane Motion Measurements”, 2021 IEEE 8th International Workshop on Metrology for AeroSpace (MetroAeroSpace), 2021, pp. 692-697 [MNiSW: 20]					

15	Udział w aktualnie realizowanych grantach i projektach badawczych w charakterze kierownika (Tytuł, numer grantu/projektu, okres realizacji)	
	1	
	2	
	3	
16	Data i podpis składającego	Pieczętka i podpis kierownika jednostki (Katedry) Potwierdzam możliwość wykonywania badań związanych z zaproponowanym tematem badawczym w Katedrze
	Lublin, 30.04.2026 	<p>KIEROWNIK Katedry Informatyki Stosowanej</p>  dr hab. inż. Dariusz Czerwiński