



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 2025/2026

1	Tytuł naukowy / stopień naukowy, imię i nazwisko zgłaszającego temat badawczy			
	dr hab. inż. Piotr Wolszczak			
2	Jednostka organizacyjna, Wydział			
	Katedra Automatyzacji, Wydział Mechaniczny			
3	E-mail		Telefon	
	p.wolszczak@pollub.pl		603 781 142	
4	Dyscyplina naukowa			
	Inżynieria mechaniczna			
5	Numer ORCID			
	0000-0001-8603-4647			
6	Liczba cytowań (bez autocytowań) wg. baz Web of Science / SCOPUS			
	Web of Science	611	SCOPUS	773
7	Indeks Hirscha wg. baz Web of Science / SCOPUS			
	Web of Science	h=13	SCOPUS	h=14
8	Liczba wypromowanych doktorantów:	Opieka promotorska (podać liczbę):		
	0	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		1
9	Zgłoszony temat badawczy na potrzeby rekrutacji do Szkoły Doktorskiej w Politechnice Lubelskiej w językach polskim i angielskim			
	Wpływ konstrukcji konforemnych kanałów chłodzenia na efektywność wymienników ciepła			
	The influence of the design of conformal cooling channels on the efficiency of heat exchangers			
10	Słowa kluczowe w językach polskim i angielskim (max. 4)			
	Druk 3D, kanały chłodzące, chłodzenie konforemne		3D printing, cooling channels, conformal cooling	
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 oceny efektywności wymiany ciepła w układach chłodzenia cieczą, o złożonej konstrukcji kanałów chłodzących, w tym kanałów konforemnych. Jednym z przedmiotów badań mogą być kanały chłodzące do stosowania w wymiennikach ciepła przedstawione w opisie patentowym [1]. Badania obejmować będą modelowanie i symulacje numeryczne, przygotowanie prototypu i stanowiska badawczego oraz badania prototypów form z użyciem układów pomiaru temperatury (termopary i kamery termowizyjne). Spodziewanymi rezultatami będą charakterystyki układów chłodzenia, wytyczne do ich budowy i stosowania, w tym sterowania wymianą ciepła w wymiennikach ciepła, w tym chłodzenia form wtryskowych i innych, zwłaszcza w procesach o krótkim okresie cyklu grzania i studzenia. Przewiduje się ponadto ocenę zastosowania badanych układów wymienników ciepła do generowania energii wtórnej (odzyskiwania energii z odprowadzanego ciepła).			

The research topics concern the assessment of heat exchange efficiency in liquid cooling systems, with a complex design of cooling channels, including conformal channels. One of the research items may be cooling channels for use in heat exchangers presented in the patent description [1]. Research will include modeling and numerical simulations, preparation of the prototype and research position, as well as testing of forms prototypes using temperature measurement systems (thermocouple and thermal imaging cameras). The expected results will be the characteristics of cooling systems, guidelines for their construction and use, including heat exchange control in heat exchangers, including cooling injection molds and others, especially in processes with a short period of heating and cooling cycle. It is also planned to assess the use of tested heat -heat systems for generating secondary energy (energy recovery from the heat discharged).																					
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>☐</td> <td>☒</td> </tr> </table>	Tak	Nie	☐	☒														
Tak	Nie																				
☐	☒																				
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 <table border="1"> <tr> <td>Nazwa jednostki</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Adres</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tytuł lub stopień potencjalnego promotora zagranicznego</td> <td></td> </tr> </table>			Nazwa jednostki		Adres		Tytuł lub stopień potencjalnego promotora zagranicznego													
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}] <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Wolszczak P., Marcin Kiersztyn M.: <i>Płyta z kanałami chłodzącymi w wymiennikach ciepła</i>. Politechnika Lubelska, Nr patentu B1 234614 ; Nr zgłoszenia patentowego A1 421663 // Wiadomości Urzędu Patentowego, 2020, nr 3, s. 27. MNiSW₂₀₂₀: 75</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Wolszczak P., Łygas K., Paszko M., Wach R.A.: <i>Heat distribution in material during fused deposition modelling</i>. Rapid Prototyping Journal. vol. 24, nr 3, s. 615-622, (2018) MNiSW₂₀₁₈: 35</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Wach R.A., Wolszczak P., Adamus-Włodarczyk A.: <i>Enhancement of Mechanical Properties of FDM-PLA Parts via Thermal Annealing</i>. Macromolecular Materials and Engineering, vol. 303, nr 9, s. 1-9 (2018) MNiSW₂₀₁₈: 35</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Cholewa T., Malec A., Siuta-Olcha A., Smolarz A., Muryjas P., Wolszczak P., Guz Ł., Dudzińska M.R. and Łygas K.: <i>On the Influence of Solar Radiation on Heat Delivered to Buildings for Heating</i>. Energies, vol. 14, nr 4, s. 1-16 (2021) MNiSW₂₀₂₁: 140</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Cholewa T., Siuta-Olcha A., Smolarz A., Muryjas P., Wolszczak P., Guz Ł., Bocian M.: <i>Constantinos A. Balaras : An easy and widely applicable forecast control for heating systems in existing and new buildings: First field experiences</i>. Journal of Cleaner Production. vol. 352, s. 1-10 (2022) MNiSW₂₀₂₂: 140</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Wolszczak P., Łygas K., Litak G.: <i>Dynamics identification of a piezoelectric vibrational energy harvester by image analysis with a high speed camera</i>. Mechanical Systems and Signal Processing. vol. 107, s. 43-52 (2018) MNiSW₂₀₁₈: 45</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Wolszczak P., Lonkwc P., Cunha A. Jr., Litak G., Molski S.: Robust optimization and uncertainty quantification in the nonlinear mechanics of an elevator brake system. Meccanica. vol. 54, nr 7, s. 1057-1069 (2019) MNiSW₂₀₁₉: 100</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Margielewicz J., Gąska D., Litak G., Wolszczak P., Yurchenko D.: <i>Nonlinear dynamics of a new energy harvesting system with quasi-zero stiffness</i>. Applied Energy. vol. 307, s. 1-20 (2022) MNiSW₂₀₂₂: 200</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Margielewicz J., Gąska D., Haniszewski T., Litak G., Wolszczak P., Borowiec M, Sosna P., Ševeček O., Rubeš O.: Vibration energy harvesting system with cyclically time-varying potential barrier. Applied Energy. vol. 367, s. 1-28 (2024) MNiSW₂₀₂₄: 200</td> </tr> </table>			1	Wolszczak P., Marcin Kiersztyn M.: <i>Płyta z kanałami chłodzącymi w wymiennikach ciepła</i> . Politechnika Lubelska, Nr patentu B1 234614 ; Nr zgłoszenia patentowego A1 421663 // Wiadomości Urzędu Patentowego, 2020, nr 3, s. 27. MNiSW₂₀₂₀ : 75	2	Wolszczak P., Łygas K., Paszko M., Wach R.A.: <i>Heat distribution in material during fused deposition modelling</i> . Rapid Prototyping Journal. vol. 24, nr 3, s. 615-622, (2018) MNiSW₂₀₁₈ : 35	3	Wach R.A., Wolszczak P., Adamus-Włodarczyk A.: <i>Enhancement of Mechanical Properties of FDM-PLA Parts via Thermal Annealing</i> . Macromolecular Materials and Engineering, vol. 303, nr 9, s. 1-9 (2018) MNiSW₂₀₁₈ : 35	4	Cholewa T., Malec A., Siuta-Olcha A., Smolarz A., Muryjas P., Wolszczak P., Guz Ł., Dudzińska M.R. and Łygas K.: <i>On the Influence of Solar Radiation on Heat Delivered to Buildings for Heating</i> . Energies, vol. 14, nr 4, s. 1-16 (2021) MNiSW₂₀₂₁ : 140	5	Cholewa T., Siuta-Olcha A., Smolarz A., Muryjas P., Wolszczak P., Guz Ł., Bocian M.: <i>Constantinos A. Balaras : An easy and widely applicable forecast control for heating systems in existing and new buildings: First field experiences</i> . Journal of Cleaner Production. vol. 352, s. 1-10 (2022) MNiSW₂₀₂₂ : 140	6	Wolszczak P., Łygas K., Litak G.: <i>Dynamics identification of a piezoelectric vibrational energy harvester by image analysis with a high speed camera</i> . Mechanical Systems and Signal Processing. vol. 107, s. 43-52 (2018) MNiSW₂₀₁₈ : 45	7	Wolszczak P., Lonkwc P., Cunha A. Jr., Litak G., Molski S.: Robust optimization and uncertainty quantification in the nonlinear mechanics of an elevator brake system. Meccanica. vol. 54, nr 7, s. 1057-1069 (2019) MNiSW₂₀₁₉ : 100	8	Margielewicz J., Gąska D., Litak G., Wolszczak P., Yurchenko D.: <i>Nonlinear dynamics of a new energy harvesting system with quasi-zero stiffness</i> . Applied Energy. vol. 307, s. 1-20 (2022) MNiSW₂₀₂₂ : 200	9	Margielewicz J., Gąska D., Haniszewski T., Litak G., Wolszczak P., Borowiec M, Sosna P., Ševeček O., Rubeš O.: Vibration energy harvesting system with cyclically time-varying potential barrier. Applied Energy. vol. 367, s. 1-28 (2024) MNiSW₂₀₂₄ : 200
1	Wolszczak P., Marcin Kiersztyn M.: <i>Płyta z kanałami chłodzącymi w wymiennikach ciepła</i> . Politechnika Lubelska, Nr patentu B1 234614 ; Nr zgłoszenia patentowego A1 421663 // Wiadomości Urzędu Patentowego, 2020, nr 3, s. 27. MNiSW₂₀₂₀ : 75																				
2	Wolszczak P., Łygas K., Paszko M., Wach R.A.: <i>Heat distribution in material during fused deposition modelling</i> . Rapid Prototyping Journal. vol. 24, nr 3, s. 615-622, (2018) MNiSW₂₀₁₈ : 35																				
3	Wach R.A., Wolszczak P., Adamus-Włodarczyk A.: <i>Enhancement of Mechanical Properties of FDM-PLA Parts via Thermal Annealing</i> . Macromolecular Materials and Engineering, vol. 303, nr 9, s. 1-9 (2018) MNiSW₂₀₁₈ : 35																				
4	Cholewa T., Malec A., Siuta-Olcha A., Smolarz A., Muryjas P., Wolszczak P., Guz Ł., Dudzińska M.R. and Łygas K.: <i>On the Influence of Solar Radiation on Heat Delivered to Buildings for Heating</i> . Energies, vol. 14, nr 4, s. 1-16 (2021) MNiSW₂₀₂₁ : 140																				
5	Cholewa T., Siuta-Olcha A., Smolarz A., Muryjas P., Wolszczak P., Guz Ł., Bocian M.: <i>Constantinos A. Balaras : An easy and widely applicable forecast control for heating systems in existing and new buildings: First field experiences</i> . Journal of Cleaner Production. vol. 352, s. 1-10 (2022) MNiSW₂₀₂₂ : 140																				
6	Wolszczak P., Łygas K., Litak G.: <i>Dynamics identification of a piezoelectric vibrational energy harvester by image analysis with a high speed camera</i> . Mechanical Systems and Signal Processing. vol. 107, s. 43-52 (2018) MNiSW₂₀₁₈ : 45																				
7	Wolszczak P., Lonkwc P., Cunha A. Jr., Litak G., Molski S.: Robust optimization and uncertainty quantification in the nonlinear mechanics of an elevator brake system. Meccanica. vol. 54, nr 7, s. 1057-1069 (2019) MNiSW₂₀₁₉ : 100																				
8	Margielewicz J., Gąska D., Litak G., Wolszczak P., Yurchenko D.: <i>Nonlinear dynamics of a new energy harvesting system with quasi-zero stiffness</i> . Applied Energy. vol. 307, s. 1-20 (2022) MNiSW₂₀₂₂ : 200																				
9	Margielewicz J., Gąska D., Haniszewski T., Litak G., Wolszczak P., Borowiec M, Sosna P., Ševeček O., Rubeš O.: Vibration energy harvesting system with cyclically time-varying potential barrier. Applied Energy. vol. 367, s. 1-28 (2024) MNiSW₂₀₂₄ : 200																				
15	Udział w aktualnie realizowanych grantach i projektach badawczych w charakterze kierownika (Tytuł, numer grantu/projektu, okres realizacji) <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> </tr> </table>			1		2															
1																					
2																					
16	Data i podpis składającego Lublin, 2025.05.28		Pieczętka i podpis kierownika jednostki (Katedry) Potwierdzam możliwość wykonywania badań związanych z zaproponowanym tematem badawczym w Katedrze																		