



### 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 2024/2025

1	Tytuł naukowy / stopień naukowy, imię i nazwisko zgłaszającego temat badawczy			
	<b>dr hab. inż. Piotr Wolszczak</b>			
2	Jednostka organizacyjna, Wydział			
	<b>Katedra Automatykacji, Wydział Mechaniczny</b>			
3	E-mail	Telefon		
	<b>p.wolszczak@pollub.pl</b>	<b>603 781 142</b>		
4	Dyscyplina naukowa			
	<b>Inżynieria mechaniczna</b>			
5	Numer ORCID			
	<b>0000-0001-8603-4647</b>			
6	Liczba cytowań (bez autocytowań) wg. baz Web of Science / SCOPUS			
	<b>Web of Science</b>	<b>411</b>	<b>SCOPUS</b>	<b>530</b>
7	Indeks Hirscha wg. baz Web of Science / SCOPUS			
	<b>Web of Science</b>	<b>h = 11</b>	<b>SCOPUS</b>	<b>h = 13</b>
8	Liczba wypromowanych doktorantów:	Opieka promotorska (podać liczbę):		
	<b>0</b>		nad doktorantem z otwartym przewodem doktorskim	.....
			nad doktorantem studiów doktoranckich bez otwartego przewodu doktorskiego (w wyniku zmiany Ustawy)	.....
			nad doktorantem w szkole doktorskiej	<b>1</b>
		nad osobą przygotowującą pracę doktorską w trybie eksternistycznym	.....	
9	Zgłoszony temat badawczy na potrzeby rekrutacji do Szkoły Doktorskiej w Politechnice Lubelskiej w językach polskim i angielskim			
	<b>Wpływ konstrukcji konforemnych kanałów chłodzenia na efektywność wymienników ciepła</b>			
	<b>The influence of the design of conformal cooling channels on the efficiency of heat exchangers</b>			
10	Słowa kluczowe w językach polskim i angielskim (max. 4)			
	<b>Druk 3D, kanały chłodzące, chłodzenie konforemne</b>		<b>3D printing, cooling channels, conformal cooling</b>	
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 wymienny ciepła do generowania energii wtórnej (odzyskiwania energii z odprowadzanego ciepła).			

	<p>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).</p>																				
12	Czy temat będzie realizowany we współpracy z instytucją zagraniczną i zagranicznym promotorem	Tak	Nie <b>X</b>																		
13	<p>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</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">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	<p>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: <i>Tytuł artykułu</i>, CZASOPISMO, vol., (rok wydania), numery stron, <i>IF<sub>rok</sub></i>; <i>MNiSW<sub>rok</sub></i>: lub <i>MEiN<sub>rok</sub></i>:]</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;">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. <b>MNiSW<sub>2020</sub>: 75</b></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) <b>MNiSW<sub>2018</sub>: 35</b></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) <b>MNiSW<sub>2018</sub>: 35</b></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) <b>MNiSW<sub>2021</sub>: 140</b></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) <b>MNiSW<sub>2022</sub>: 140</b></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) <b>MNiSW<sub>2018</sub>: 45</b></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Wolszczak P., Lonkwic P., Cunha A. Jr., Litak G., Molski S.: <i>Robust optimization and uncertainty quantification in the nonlinear mechanics of an elevator brake system</i>. Meccanica. vol. 54, nr 7, s. 1057-1069 (2019) <b>MNiSW<sub>2019</sub>: 100</b></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) <b>MNiSW<sub>2022</sub>: 200</b></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.: <i>Vibration energy harvesting system with cyclically time-varying potential barrier</i>. Applied Energy. vol. 367, s. 1-28 (2024) <b>MNiSW<sub>2024</sub>: 200</b></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. <b>MNiSW<sub>2020</sub>: 75</b>	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) <b>MNiSW<sub>2018</sub>: 35</b>	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) <b>MNiSW<sub>2018</sub>: 35</b>	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) <b>MNiSW<sub>2021</sub>: 140</b>	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) <b>MNiSW<sub>2022</sub>: 140</b>	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) <b>MNiSW<sub>2018</sub>: 45</b>	7	Wolszczak P., Lonkwic P., Cunha A. Jr., Litak G., Molski S.: <i>Robust optimization and uncertainty quantification in the nonlinear mechanics of an elevator brake system</i> . Meccanica. vol. 54, nr 7, s. 1057-1069 (2019) <b>MNiSW<sub>2019</sub>: 100</b>	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) <b>MNiSW<sub>2022</sub>: 200</b>	9	Margielewicz J., Gąska D., Haniszewski T., Litak G., Wolszczak P., Borowiec M, Sosna P., Ševeček O., Rubeš O.: <i>Vibration energy harvesting system with cyclically time-varying potential barrier</i> . Applied Energy. vol. 367, s. 1-28 (2024) <b>MNiSW<sub>2024</sub>: 200</b>
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. <b>MNiSW<sub>2020</sub>: 75</b>																				
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) <b>MNiSW<sub>2018</sub>: 35</b>																				
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) <b>MNiSW<sub>2018</sub>: 35</b>																				
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) <b>MNiSW<sub>2021</sub>: 140</b>																				
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) <b>MNiSW<sub>2022</sub>: 140</b>																				
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) <b>MNiSW<sub>2018</sub>: 45</b>																				
7	Wolszczak P., Lonkwic P., Cunha A. Jr., Litak G., Molski S.: <i>Robust optimization and uncertainty quantification in the nonlinear mechanics of an elevator brake system</i> . Meccanica. vol. 54, nr 7, s. 1057-1069 (2019) <b>MNiSW<sub>2019</sub>: 100</b>																				
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) <b>MNiSW<sub>2022</sub>: 200</b>																				
9	Margielewicz J., Gąska D., Haniszewski T., Litak G., Wolszczak P., Borowiec M, Sosna P., Ševeček O., Rubeš O.: <i>Vibration energy harvesting system with cyclically time-varying potential barrier</i> . Applied Energy. vol. 367, s. 1-28 (2024) <b>MNiSW<sub>2024</sub>: 200</b>																				
15	<p>Udział w aktualnie realizowanych grantach i projektach badawczych w charakterze kierownika (Tytuł, numer grantu/projektu, okres realizacji)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;">1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> </tr> </table>			1		2															
1																					
2																					
16	Data i podpis składającego	<p>Pieczętka i podpis kierownika jednostki (Katedry) Potwierdzam możliwość wykonywania badań związanych z zaproponowanym tematem badawczym w Katedrze</p>																			
	Lublin, 2024.05.29 .....																				