



### 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. Krzysztof Kęcik</b>		
2	Jednostka organizacyjna, Wydział		
	<b>Katedra Mechaniki Stosowanej, Wydział Mechaniczny</b>		
3	E-mail	Telefon	
	<b>k.kecik@pollub.pl</b>	<b>4894</b>	
4	Dyscyplina naukowa		
	<b>Inżynieria mechaniczna</b>		
5	Numer ORCID		
	<b>0000-0001-8293-6977</b>		
6	Liczba cytowań (bez autocytowań) wg. baz Web of Science / SCOPUS		
	<b>Web of Science</b>	<b>686</b>	<b>SCOPUS</b>
7	Indeks Hirscha wg. baz Web of Science / SCOPUS		
	<b>Web of Science</b>	<b>h=18</b>	<b>SCOPUS</b>
8	Liczba wypromowanych doktorantów:	Opieka promotorska (podać liczbę):	
	<b>1</b>	nad doktorantem z otwartym przewodem doktorskim	<b>0</b>
		nad doktorantem studiów doktoranckich bez otwartego przewodu doktorskiego (w wyniku zmiany Ustawy)	<b>0</b>
		nad doktorantem w szkole doktorskiej	<b>0</b>
		nad osobą przygotowującą pracę doktorską w trybie eksternistycznym	<b>0</b>
9	Zgłoszony temat badawczy na potrzeby rekrutacji do Szkoły Doktorskiej w Politechnice Lubelskiej w językach polskim i angielskim		
	<b>Ocena możliwości odzyskiwania energii w wahadłowych tłumikach drgań</b>		
	<b>Assessment of energy recovery in pendulum vibration absorbers</b>		
10	Słowa kluczowe w językach polskim i angielskim (max. 4)		
	<b>Odzyskiwanie energii, tłumienie drgań, współczynnik sprzęgnięcia, drgania nieliniowe</b>	<b>Energy recovery, vibration mitigation, coupling coefficient, nonlinear vibration, resonance</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)		
	Głównym celem badań jest oszacowanie możliwości odzyskiwania energii w wahadłowych tłumikach drgań. Kolejnym celem jest zbadanie stopnia odzyskiwania energii w warunkach efektywnej eliminacji drgań oraz kontrola układem, tak aby odzyskać jak największą ilość energii elektrycznej. Do badań numerycznych zostaną wykorzystane klasyczne symulacje oraz metoda kontynuacji, która świetnie sprawdza się przy wykonywaniu analizy bifurkacyjnej okresowych rozwiązań. Badania doświadczalne będą polegać głównie na pomiarze odzyskiwanej energii na specjalnie zbudowanym stanowisku badawczym. Zostanie również podjęta próba sterowania ruchem wahadła tak, aby stopień odzysku energii był jak największy.		

<p>The main goal of the research is to assess the potential for energy recovery in pendulum vibration absorbers. Another objective is to investigate the extent of energy recovery under conditions of efficient vibration mitigation and control of the system, in order to recover the maximum amount of electrical energy. Classic simulations and continuation methods, which are particularly effective for conducting bifurcation analysis of periodic solutions, will be utilized for numerical studies. Experimental research will primarily involve measuring the recovered energy on a specially constructed test bench. An attempt will also be made to control the pendulum motion to maximize the energy recovery efficiency.</p>																																											
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>X</td> </tr> </table>	Tak	Nie		X																																				
Tak	Nie																																										
	X																																										
13	<p>Uzupełnić w przypadku realizowania tematu we współpracy z instytucją zagraniczną i zagranicznym promotorem – dane jednostki zagranicznej i potencjalnego promotora zagranicznego.</p> <p>Dodatkowo należy przedstawić oświadczenie o posiadaniu środków finansowych na pobyt (2 semestry) w instytucji zagranicznej</p> <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	<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, <b>IF<sub>rok</sub></b>; <b>MNiSW<sub>rok</sub></b>: lub <b>MEiN<sub>rok</sub></b>]</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td colspan="3">Kecik K., Smagała A., Ciecieląg K. <i>Diagnosis of angular contact ball bearing defects based on recurrence diagrams and quantification analysis of vibration signals</i>, MEASUREMENT, 216, 1-16, 2023, <b>MNiSW<sub>2023</sub>:200, IF<sub>2023</sub>:5.6</b></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td colspan="3">Rusinek R., Kecik K., Szymanski M. <i>Effect of magnet position in an electromagnetic transducer for the middle ear implant</i>, JOURNAL OF SOUND AND VIBRATION, 559, 1-18, 2023. <b>MNiSW<sub>2023</sub>:200, IF<sub>2023</sub>:4.7</b></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td colspan="3">Kecik K. Smagała A., Lyubitska K. <i>Ball Bearing Fault Diagnosis Using Recurrence Analysis</i>. MATERIALS, 1-14, 17(15),2023, <b>MNiSW<sub>2022</sub>:140, IF<sub>2022</sub>:3.4</b> .</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td colspan="3">Kecik K. <i>Modification of electromechanical coupling in electromagnetic harvester</i>. ENERGIES, 11(15), 1-15, 2022, <b>MNiSW<sub>2022</sub>:140, IF<sub>2022</sub>:3.2</b> .</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td colspan="3">Ciecieląg K., Kecik K., Skoczylas A., Matuszak J., Korzec I., Zaleski R. <i>Non-destructive detection of real defects in polymer composites by ultrasonic testing and recurrence Analysis</i>. MATERIALS, 1-15, 20(15), 2022, <b>MNiSW<sub>2022</sub>:140, IF<sub>2022</sub>:3.4</b> .</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td colspan="3">Matuszak J., Zaleski K., Skoczylas A., Ciecieląg K., Kęćik K. <i>Influence of semi-random and regular shot peening on selected surface layer properties of aluminum alloy</i>. MATERIALS. 2021, vol. 14, nr 24, 1-22, <b>MNiSW<sub>2021</sub>:140, IF<sub>2021</sub>:3.623</b> .</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td colspan="3">Ciecieląg K., Skoczylas A., Matuszak J., Zaleski K., Kecik K. <i>Defect detection and localization in polymer composites based on drilling force signal by recurrence analysis</i>, MEASUREMENT, 186, 2021, 110126, <b>MNiSW<sub>2021</sub>:200, IF<sub>2021</sub>:3.927</b></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td colspan="3">Rusinek R., Kecik K. <i>Effect of linear electromechanical coupling in nonlinear implanted human middle ear</i>. MECHANICAL SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING, 151 (2021) 107391, 2021, <b>MNiSW<sub>2021</sub>:200, IF<sub>2021</sub>:6.823</b></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td colspan="3">Matuszak J., Zaleski K., Skoczylas A., Ciecieląg K., Kęćik K. <i>Influence of semi-random and regular shot peening on selected surface layer properties of aluminum alloy</i>. MATERIALS. 2021, vol. 14, nr 24, 1-22, <b>MNiSW<sub>2021</sub>:140, IF<sub>2021</sub>:3.623</b> .</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td colspan="3">Kecik K., Mitura A. <i>Energy recovery from a pendulum tuned mass damper with two independent harvesting sources</i>. INTERNATIONAL JOURNAL MECHANICAL AND SCIENCES, 174. 105568, 2020 , IF<sub>2019</sub>: 4.134; MNiSW<sub>2019</sub>: 140</td> </tr> </table>			1	Kecik K., Smagała A., Ciecieląg K. <i>Diagnosis of angular contact ball bearing defects based on recurrence diagrams and quantification analysis of vibration signals</i> , MEASUREMENT, 216, 1-16, 2023, <b>MNiSW<sub>2023</sub>:200, IF<sub>2023</sub>:5.6</b>			2	Rusinek R., Kecik K., Szymanski M. <i>Effect of magnet position in an electromagnetic transducer for the middle ear implant</i> , JOURNAL OF SOUND AND VIBRATION, 559, 1-18, 2023. <b>MNiSW<sub>2023</sub>:200, IF<sub>2023</sub>:4.7</b>			3	Kecik K. Smagała A., Lyubitska K. <i>Ball Bearing Fault Diagnosis Using Recurrence Analysis</i> . MATERIALS, 1-14, 17(15),2023, <b>MNiSW<sub>2022</sub>:140, IF<sub>2022</sub>:3.4</b> .			4	Kecik K. <i>Modification of electromechanical coupling in electromagnetic harvester</i> . ENERGIES, 11(15), 1-15, 2022, <b>MNiSW<sub>2022</sub>:140, IF<sub>2022</sub>:3.2</b> .			5	Ciecieląg K., Kecik K., Skoczylas A., Matuszak J., Korzec I., Zaleski R. <i>Non-destructive detection of real defects in polymer composites by ultrasonic testing and recurrence Analysis</i> . MATERIALS, 1-15, 20(15), 2022, <b>MNiSW<sub>2022</sub>:140, IF<sub>2022</sub>:3.4</b> .			6	Matuszak J., Zaleski K., Skoczylas A., Ciecieląg K., Kęćik K. <i>Influence of semi-random and regular shot peening on selected surface layer properties of aluminum alloy</i> . MATERIALS. 2021, vol. 14, nr 24, 1-22, <b>MNiSW<sub>2021</sub>:140, IF<sub>2021</sub>:3.623</b> .			7	Ciecieląg K., Skoczylas A., Matuszak J., Zaleski K., Kecik K. <i>Defect detection and localization in polymer composites based on drilling force signal by recurrence analysis</i> , MEASUREMENT, 186, 2021, 110126, <b>MNiSW<sub>2021</sub>:200, IF<sub>2021</sub>:3.927</b>			8	Rusinek R., Kecik K. <i>Effect of linear electromechanical coupling in nonlinear implanted human middle ear</i> . MECHANICAL SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING, 151 (2021) 107391, 2021, <b>MNiSW<sub>2021</sub>:200, IF<sub>2021</sub>:6.823</b>			9	Matuszak J., Zaleski K., Skoczylas A., Ciecieląg K., Kęćik K. <i>Influence of semi-random and regular shot peening on selected surface layer properties of aluminum alloy</i> . MATERIALS. 2021, vol. 14, nr 24, 1-22, <b>MNiSW<sub>2021</sub>:140, IF<sub>2021</sub>:3.623</b> .			10	Kecik K., Mitura A. <i>Energy recovery from a pendulum tuned mass damper with two independent harvesting sources</i> . INTERNATIONAL JOURNAL MECHANICAL AND SCIENCES, 174. 105568, 2020 , IF <sub>2019</sub> : 4.134; MNiSW <sub>2019</sub> : 140		
1	Kecik K., Smagała A., Ciecieląg K. <i>Diagnosis of angular contact ball bearing defects based on recurrence diagrams and quantification analysis of vibration signals</i> , MEASUREMENT, 216, 1-16, 2023, <b>MNiSW<sub>2023</sub>:200, IF<sub>2023</sub>:5.6</b>																																										
2	Rusinek R., Kecik K., Szymanski M. <i>Effect of magnet position in an electromagnetic transducer for the middle ear implant</i> , JOURNAL OF SOUND AND VIBRATION, 559, 1-18, 2023. <b>MNiSW<sub>2023</sub>:200, IF<sub>2023</sub>:4.7</b>																																										
3	Kecik K. Smagała A., Lyubitska K. <i>Ball Bearing Fault Diagnosis Using Recurrence Analysis</i> . MATERIALS, 1-14, 17(15),2023, <b>MNiSW<sub>2022</sub>:140, IF<sub>2022</sub>:3.4</b> .																																										
4	Kecik K. <i>Modification of electromechanical coupling in electromagnetic harvester</i> . ENERGIES, 11(15), 1-15, 2022, <b>MNiSW<sub>2022</sub>:140, IF<sub>2022</sub>:3.2</b> .																																										
5	Ciecieląg K., Kecik K., Skoczylas A., Matuszak J., Korzec I., Zaleski R. <i>Non-destructive detection of real defects in polymer composites by ultrasonic testing and recurrence Analysis</i> . MATERIALS, 1-15, 20(15), 2022, <b>MNiSW<sub>2022</sub>:140, IF<sub>2022</sub>:3.4</b> .																																										
6	Matuszak J., Zaleski K., Skoczylas A., Ciecieląg K., Kęćik K. <i>Influence of semi-random and regular shot peening on selected surface layer properties of aluminum alloy</i> . MATERIALS. 2021, vol. 14, nr 24, 1-22, <b>MNiSW<sub>2021</sub>:140, IF<sub>2021</sub>:3.623</b> .																																										
7	Ciecieląg K., Skoczylas A., Matuszak J., Zaleski K., Kecik K. <i>Defect detection and localization in polymer composites based on drilling force signal by recurrence analysis</i> , MEASUREMENT, 186, 2021, 110126, <b>MNiSW<sub>2021</sub>:200, IF<sub>2021</sub>:3.927</b>																																										
8	Rusinek R., Kecik K. <i>Effect of linear electromechanical coupling in nonlinear implanted human middle ear</i> . MECHANICAL SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING, 151 (2021) 107391, 2021, <b>MNiSW<sub>2021</sub>:200, IF<sub>2021</sub>:6.823</b>																																										
9	Matuszak J., Zaleski K., Skoczylas A., Ciecieląg K., Kęćik K. <i>Influence of semi-random and regular shot peening on selected surface layer properties of aluminum alloy</i> . MATERIALS. 2021, vol. 14, nr 24, 1-22, <b>MNiSW<sub>2021</sub>:140, IF<sub>2021</sub>:3.623</b> .																																										
10	Kecik K., Mitura A. <i>Energy recovery from a pendulum tuned mass damper with two independent harvesting sources</i> . INTERNATIONAL JOURNAL MECHANICAL AND SCIENCES, 174. 105568, 2020 , IF <sub>2019</sub> : 4.134; MNiSW <sub>2019</sub> : 140																																										
15	<p>Udział w aktualnie realizowanych grantach i projektach badawczych w charakterze kierownika (Tytuł, numer grantu/projektu, okres realizacji)</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td colspan="3">OPUS 18, NCN, UMO-2019/35/B/ST8/01068, 2020-2024; Teoretyczno-doświadczalna analiza możliwości definiowania charakteru sprzęgnięć elektromechanicznych w układach do odzyskiwania energii elektrycznej.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table>			1	OPUS 18, NCN, UMO-2019/35/B/ST8/01068, 2020-2024; Teoretyczno-doświadczalna analiza możliwości definiowania charakteru sprzęgnięć elektromechanicznych w układach do odzyskiwania energii elektrycznej.			2				3																															
1	OPUS 18, NCN, UMO-2019/35/B/ST8/01068, 2020-2024; Teoretyczno-doświadczalna analiza możliwości definiowania charakteru sprzęgnięć elektromechanicznych w układach do odzyskiwania energii elektrycznej.																																										
2																																											
3																																											
16	<p>Data i podpis składającego</p> <p>Lublin, .....</p>		<p>Pieczętka i podpis kierownika jednostki (Katedry)</p> <p>Potwierdzam możliwość wykonywania badań związanych z zaproponowanym tematem badawczym w Katedrze</p>																																								