



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			
	prof. dr hab. inż. Krzysztof Kęcik			
2	Jednostka organizacyjna, Wydział			
	Katedra Mechaniki Stosowanej, Wydział Mechaniczny			
3	E-mail		Telefon	
	k.kecik@pollub.pl		4894	
4	Dyscyplina naukowa			
	Inżynieria mechaniczna			
5	Numer ORCID			
	0000-0001-8293-6977			
6	Liczba cytowań (bez autocytowań) wg. baz Web of Science / SCOPUS			
	Web of Science	920	SCOPUS	1013
7	Indeks Hirscha wg. baz Web of Science / SCOPUS			
	Web of Science	h=20	SCOPUS	h=22
8	Liczba wypromowanych doktorantów:	Opieka promotorska (podać liczbę):		
	1	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			
	Ocena możliwości odzyskiwania energii w wahadłowych tłumikach drgań			
	Assessment of energy recovery in pendulum vibration absorbers			
10	Słowa kluczowe w językach polskim i angielskim (max. 4)			
	Odzyskiwanie energii, tłumienie drgań, współczynnik sprzęgnięcia, drgania nieliniowe		Energy recovery, vibration mitigation, coupling coefficient, nonlinear vibration, resonance	
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.			

	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.		
12	Czy temat będzie realizowany we współpracy z instytucją zagraniczną i zagranicznym promotorem	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		
	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	Kecik K., Ciecieląg K. <i>The effect of cutting parameters on defect detection based on recurrence analysis of cutting force signals obtained from GFRP composite milling</i> . Measurement, 15406, 2025. MNiSW₂₀₂₃:200, IF₂₀₂₃:5.2	
	2	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, MNiSW₂₀₂₃:200, IF₂₀₂₃:5.6	
	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. MNiSW₂₀₂₃:200, IF₂₀₂₃:4.7	
	4	Kecik K. Smagała A., Lyubitska K. <i>Ball Bearing Fault Diagnosis Using Recurrence Analysis</i> . MATERIALS, 1-14, 17(15),2023, MNiSW₂₀₂₂:140, IF₂₀₂₂:3.4 .	
	5	Kecik K. <i>Modification of electromechanical coupling in electromagnetic harvester</i> . ENERGIES, 11(15), 1-15, 2022, MNiSW₂₀₂₂:140, IF₂₀₂₂:3.2 .	
	6	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, MNiSW₂₀₂₂:140, IF₂₀₂₂:3.4 .	
	7	Matuszak J., Zaleski K., Skoczylas A., Ciecieląg K., Kecik 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, MNiSW₂₀₂₁:140, IF₂₀₂₁:3.623 .	
	8	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, MNiSW₂₀₂₁:200, IF₂₀₂₁:3.927	
		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, MNiSW₂₀₂₁:200, IF₂₀₂₁:6.823	
	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 ₂₀₁₉ : 4.134; MNiSW₂₀₁₉: 140	
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	Pieczęć i podpis kierownika jednostki (Katedry) Potwierdzam możliwość wykonywania badań związanych z zaproponowanym tematem badawczym w Katedrze	
	Lublin, 28.05.2025		