



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 2023/2024

1	Tytuł naukowy / stopień naukowy, imię i nazwisko zgłaszającego temat badawczy		
	Prof. dr hab. inż. Jerzy Warmiński		
2	Jednostka organizacyjna, Wydział		
	Katedra Mechaniki Stosowanej, Wydział Mechaniczny		
3	E-mail	Telefon	
	j.warminski@pollub.pl	815384197	
4	Dyscyplina naukowa		
	inżynieria mechaniczna		
5	Numer ORCID		
	0000-0002-9062-1497		
6	Liczba cytowań (bez autocytowań) wg. baz Web of Science / SCOPUS		
	Web of Science	1467	SCOPUS 1736
7	Indeks Hirscha wg. baz Web of Science / SCOPUS		
	Web of Science	h=24	SCOPUS h=27
8	Liczba wypromowanych doktorantów: 7	Opieka promotorska (podać liczbę):	
		nad doktorantem z otwartym przewodem doktorskim	0
		nad doktorantem studiów doktoranckich bez otwartego przewodu doktorskiego (w wyniku zmiany Ustawy)	2
		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		
	Odzyskiwanie energii z drgań nieliniowych powłok kompozytowych wykazujących kilka stanów równowagi		
	Energy harvesting from oscillating nonlinear composite multi-stable shells		
10	Słowa kluczowe w językach polskim i angielskim (max. 4)		
	dynamika, drgania nieliniowe, odzyskiwanie energii, struktury inteligentne	dynamics, nonlinear vibrations, energy harvesting, smart structures	
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)		

	<p>W ramach zaproponowanego tematu prowadzona będzie analiza drgań nieliniowych powłok wykonanych z materiałów kompozytowych lub materiałów klasycznych. Badane będą powłoki o specjalnej geometrii wykazującej kilka stanów równowagi statycznej i dynamicznej i na tej podstawie zostaną opracowane ich modele numeryczne i analityczne. Następnie do powłoki dodane zostaną elementy aktywne umożliwiające sterowanie drganiami lub odzyskiwanie energii z drgań. Badania prowadzone będą metodami numerycznymi w tym metodą elementów skończonych, w systemie Matlab lub Mathematica oraz z wykorzystaniem własnych procedur numerycznych. Ponadto w wybranych przypadkach dla modeli zredukowanych zastosowane zostaną metody analityczne. Wyniki badań teoretycznych weryfikowane będą w laboratorium dynamiki i stateczności konstrukcji Katedry Mechaniki Stosowanej na stanowiskach badawczych z wykorzystaniem nowoczesnych systemów do pomiarów drgań. Przewidywana jest intensywna współpraca z ośrodkami zagranicznymi.</p>	
	<p>Nonlinear vibrations of shells made of classical or composites materials will be analysed within the proposed subject. The shells with a specific geometry and design will demonstrate a few static and dynamic steady states. On this basis numerical and analytical models will be elaborated. Next, active elements will be embedded to the shell for vibration control or energy harvesting. The analysis will be performed numerically e.g. by a finite element method, in Matlab or Mathematica packages and with an use of own numerical procedures. In some cases analytical methods will be applied for selected reduced models. Theoretical results will be verified in the laboratory of structural mechanics and dynamics of the Department of Applied Mechanics with the use of dedicated measurement systems for static and dynamic tests. Also, an intensive collaboration with foreign partners is planned.</p>	
12	<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, IF_{rok}; MNiSW_{rok}.)</p>	
1	<p>Manoach E., Warminski J., Kłoda Ł., Warمیńska A., Doneva S., <i>Nonlinear vibrations of a bi-material beam under thermal and mechanical loadings</i>, Mechanical Systems and Signal Processing, 177, (2022), pp. 1-21, IF₂₀₂₂:9,934; MNiSW₂₀₂₂: 200</p>	
2	<p>Kłoda Ł., Lenci S., Warminski J., Szmít Z., <i>Flexural–flexural internal resonances 3:1 in initially straight, extensible Timoshenko beams with an axial spring</i>, Journal of Sound and Vibration, 527,(2022), pp. 1-18, IF₂₀₂₂:4,761; MNiSW₂₀₂₂:200</p>	
3	<p>Warminski J., <i>Nonlinear dynamics of self-, parametric, and externally excited oscillator with time delay: van der Pol versus Rayleigh models</i>, Nonlinear Dynamics, 99, (2020) pp. 35-56, IF₂₀₁₈: 4,604; MNiSW₂₀₁₉: 140</p>	
4	<p>Manoach E., Warminski J., Kłoda L., Teter A., <i>Numerical and experimental studies on vibration based methods for detection of damage in composite beams</i>, Composite Structures, 170(15), (2017) pp.26-39, IF₂₀₁₇: 4,829; MNiSW: 140</p>	
5	<p>Latałski J., Warminski J., <i>Nonlinear vibrations of a rotating thin-walled composite piezo-beam with circumferentially uniform stiffness (CUS) system</i>, Nonlinear Dynamics, 98, (2019), pp.2509-2529, IF₂₀₁₈: 4,604; MNiSW: 140</p>	
6	<p>Brunetti M., Kloda L., Romeo F., Warminski J., <i>Multistable cantilever shells: Analytical prediction, numerical simulation and experimental validation</i>, Composites Science and Technology, 165(8), (2018) pp. 397-410, IF₂₀₁₇: 6,309; MNiSW: 140</p>	
7	<p>Kłoda L., Lenci S., Warminski J., <i>Nonlinear dynamics of a planar beam–spring system: analytical and numerical approaches</i>, Nonlinear Dynamics, 94(3), (2018) pp. 1721-1738, IF₂₀₁₈: 4,604; MNiSW: 140</p>	
8	<p>Latałski J., Kowalczyk M., Warminski J., <i>Nonlinear electro-elastic dynamics of a hub–cantilever bimorph rotor structure</i>, International Journal of Mechanical Sciences, 222, (2022) pp. 1-15, IF₂₀₂₂: 8,772; MNiSW: 140</p>	
9	<p>Kłoda Ł., Warminski J., <i>Nonlinear longitudinal-bending-twisting vibrations of extensible slowly rotating beam with tip mass</i>, International Journal of Mechanical Sciences, 222, (2022), pp. 1-24, IF₂₀₂₂: 8,772; MNiSW: 140</p>	
10	<p>Latałski J., Warminski J., <i>Primary and combined multi-frequency parametric resonances of a rotating thin-walled composite beam under harmonic base excitation</i>, Journal of Sound and Vibration, 523, (2022), pp. 1-27, IF₂₀₂₂:4,761; MNiSW₂₀₂₂:200</p>	
13	<p>Udział w aktualnie realizowanych grantach i projektach badawczych w charakterze kierownika (Tytuł, numer grantu/projektu, okres realizacji)</p>	
1	<p><i>Drgania regularne i chaotyczne nieliniowych układów wielostabilnych z elementami aktywnymi do odzyskiwania energii</i>, Grant NCN 2021/41/B/ST8/03190, 15.01.2022-15.01.2025</p>	
14	<p>Data i podpis składającego</p>	<p>Pieczętka i podpis kierownika jednostki (Katedry) Potwierdzam możliwość wykonywania badań związanych z zaproponowanym tematem badawczym w Katedrze</p>

