



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		
	Dr hab. inż. Janusz Tomczak, profesor uczelni		
2	Jednostka organizacyjna, Wydział		
	Katedra Obróbki Plastycznej Metali, Wydział Mechaniczny		
3	E-mail	Telefon	
	j.tomczak@pollub.pl	5384244	
4	Dyscyplina naukowa		
	Inżynieria Mechaniczna		
5	Numer ORCID		
	0000-0003-3781-1432		
6	Liczba cytowań (bez autocytowań) wg. baz Web of Science / SCOPUS		
	Web of Science	699	SCOPUS 560
7	Indeks Hirscha wg. baz Web of Science / SCOPUS		
	Web of Science	h=17	SCOPUS h=20
8	Liczba wypromowanych doktorantów: 0	Opieka promotorska (podać liczbę):	
		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	1
	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		
	Teoretyczno-doświadczalna analiza kształtowania przyrostowego wyrobów cienkościennych w uniwersalnej maszynie sterowanej numerycznie Theoretical and experimental research on incremental forming of thin-walled products in a universal numerically controlled machine		
10	Słowa kluczowe w językach polskim i angielskim (max. 4)		
	Elementy cienkościenne, kształtowanie przyrostowe, obróbka plastyczna	Thin-walled elements, incremental forming, metal forming	
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 pracy dotyczy realizacji badań, związanych kształtowaniem przyrostowym wyrobów cienkościennych z blach w prototypowej maszynie sterowanej numerycznie. W trakcie procesu płaski półfabrykat mocowany jest na stole urządzenia i wraz ze stołem przemieszcza się po z góry zaprogramowanej trajektorii, w tym czasie narzędzia w kształcie obrotowych rolek stopniowo odkształcają materiał, aż do uzyskania gotowego elementu. Trajektoria ruchu narzędzi i kształtowanego materiału jest sterowana przy pomocy sterownika przemysłowego w oparciu o wcześniej opracowany program. W ramach realizacji doktoratu planowane jest przeprowadzenie kompleksowej analizy numerycznej procesu kształtowania przyrostowego, w trakcie której zostaną określone możliwości technologiczne zaproponowanej metody kształtowania. Ponadto zostanie		

	określony stan odkształcenia i naprężenia, a także parametry siłowe podczas kształtowania przyrostowego elementów cienkościennych. Zostaną określone również zjawiska ograniczające, które mogą pojawić się w procesie. Kolejny etap realizowanych prac będzie obejmował badania doświadczalne, które zostaną przeprowadzone na prototypowym urządzeniu sterowanym numerycznie. Głównym celem prób eksperymentalnych będzie weryfikacja przyjętych założeń konstrukcyjno – technologicznych oraz modeli numerycznych, opracowanych na potrzeby obliczeń MES. Zostaną również przeprowadzone badania własności wytrzymałościowych kształtowanych elementów oraz badania mikrostrukturalne. Badania będą realizowane dla różnych materiałów oraz różnej geometrii wyrobów w oparciu o urządzenia i aparaturę dostępną w Jednostce.																					
	The subject of the work concerns the implementation of research related to the incremental forming of thin-walled sheet metal products in a prototype numerically controlled machine. During the process, a flat semi-finished product is mounted on the device's table and moves along with the table along a pre-programmed trajectory, during which time tools in the shape of rotating rollers gradually deform the material until the finished element is obtained. The trajectory of movement of the tools and the shaped material is controlled using an industrial controller based on a previously developed program. As part of the PhD thesis, it is planned to carry out a comprehensive numerical analysis of the incremental shaping process, during which the technological possibilities of the proposed shaping method will be determined. In addition, the state of deformation and stress, as well as force parameters during incremental forming of thin-walled elements will be determined. Limiting phenomena that may appear in the process will also be determined. The next stage of the work will include experimental tests that will be carried out on a prototype numerically controlled device. The main goal of the experimental tests will be to verify the adopted construction and technological assumptions and numerical models developed for FEM calculations. Tests of the strength properties of shaped elements and microstructural tests will also be carried out. The tests will be carried out for various materials and various product geometries based on the devices and equipment available in the Unit.																					
12	Czy temat będzie realizowany we współpracy z instytucją zagraniczną i zagranicznym promotorem	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1262 770 1369 808">Tak</td> <td data-bbox="1369 770 1474 808">Nie</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1262 808 1369 853"></td> <td data-bbox="1369 808 1474 853" style="text-align: center;">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" data-bbox="124 965 1262 1122"> <tr> <td data-bbox="124 965 485 1014">Nazwa jednostki</td> <td data-bbox="485 965 1262 1014"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="124 1014 485 1064">Adres</td> <td data-bbox="485 1014 1262 1064"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="124 1064 485 1122">Tytuł lub stopień potencjalnego promotora zagranicznego</td> <td data-bbox="485 1064 1262 1122"></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 (MNIŚW lub MEiN), [Autorzy: <i>Tytuł artykułu</i>, CZASOPISMO, vol., (rok wydania), numery stron, IF_{rok}; MNIŚW_{rok}; lub MEiN_{rok}]</p> <table border="1" data-bbox="124 1211 1262 2112"> <tr> <td data-bbox="124 1211 172 1323">1</td> <td data-bbox="172 1211 1262 1323">Pater Z., Tomczak J., Bulzak T., Wójcik Ł.: <i>Assessment of ductile fracture criteria with respect to their application in the modeling of cross wedge rolling</i>. Journal of Materials Processing Technology, vol. 278, (2020), pp. 1-11, IF₂₀₂₀: 4,669; MNIŚW₂₀₂₀: 140</td> </tr> <tr> <td data-bbox="124 1323 172 1413">2</td> <td data-bbox="172 1323 1262 1413">Tomczak J., Pater Z., Bulzak T.: <i>A helical rolling process for producing ball studs</i>, Archives of Civil and Mechanical Engineering, vol. 19, no 4, (2019) pp. 1316 – 1326, IF₂₀₁₉: 2,846; MNIŚW₂₀₁₉: 140</td> </tr> <tr> <td data-bbox="124 1413 172 1491">3</td> <td data-bbox="172 1413 1262 1491">Tomczak J., Pater Z., Bulzak T., Lis K., Kusiak T., Sumorek A., Buczaj M.: <i>Design and technological capabilities of a CNC skew rolling mill</i>. Archives of Civil and Mechanical Engineering, vol. 21, (2021), pp. 1-17, IF₂₀₂₁: 3,672; MNIŚW₂₀₂₁: 140</td> </tr> <tr> <td data-bbox="124 1491 172 1581">4</td> <td data-bbox="172 1491 1262 1581">Pater Z., Tomczak J., Bulzak T., Wójcik Ł., Skripalenko M.M.: <i>Prediction of ductile fracture in skew rolling processes</i>, International Journal of Machine Tools and Manufacture, vol. 163 (2021) pp. 1-16, IF₂₀₂₁: 8,019; MNIŚW₂₀₂₁: 200</td> </tr> <tr> <td data-bbox="124 1581 172 1659">5</td> <td data-bbox="172 1581 1262 1659">Pater Z., Tomczak J., Bulzak T., Li Z.: <i>Analysis of the use of variable angular parameter tools in cross-wedge rolling</i>. Journal of Manufacturing Processes, vol. 83, (2022), pp.. 768-786, IF₂₀₂₂: 6,786; MNIŚW₂₀₂₂: 100</td> </tr> <tr> <td data-bbox="124 1659 172 1738">6</td> <td data-bbox="172 1659 1262 1738">Bulzak T., Pater Z., Tomczak J.: <i>Validation of a new system for measuring material constants representing damage limits</i>. Measurement. vol. 196, (2022), pp.. 1-11, IF₂₀₂₂: 5,600; MNIŚW₂₀₂₂: 200</td> </tr> <tr> <td data-bbox="124 1738 172 1861">7</td> <td data-bbox="172 1738 1262 1861">Pater Z., Tomczak J., Bulzak T., Walczuk-Gągała P.: <i>Numerical and experimental study on forming preforms in a CNC skew rolling mill</i>. Archives of Civil and Mechanical Engineering. vol. 22, (2022), no 1, pp. 1-21, , IF₂₀₂₂: 4,400; MNIŚW₂₀₂₂: 140</td> </tr> <tr> <td data-bbox="124 1861 172 1951">8</td> <td data-bbox="172 1861 1262 1951">Pater Z., Tomczak J., Bulzak T., Lis K., Shu X.: <i>Forming of rail car axles in a CNC skew rolling mill</i>. Archives of Civil and Mechanical Engineering, vol. 20, (2020), pp. 1-13, IF₂₀₂₀: 4,369; MNIŚW₂₀₂₀: 140</td> </tr> <tr> <td data-bbox="124 1951 172 2029">9</td> <td data-bbox="172 1951 1262 2029">Pater Z., Tomczak J., Bulzak T.: <i>Problems of forming stepped axles and shafts in a 3-roller skew rolling mill</i>, Journal of Materials Research and Technology, vol. 9 (2020) 10434-10446, IF₂₀₂₀: 5,070; MNIŚW₂₀₂₀: 100</td> </tr> <tr> <td data-bbox="124 2029 172 2112">10</td> <td data-bbox="172 2029 1262 2112">Pater Z., Tomczak J., Bulzak T.: <i>Novel cross wedge rolling method for producing railcar axles</i>. International Journal of Advanced Manufacturing Technology, vol. 128, (2023), no 7-8, pp. 3403-3413 IF₂₀₂₃: 4,246; MNIŚW₂₀₂₃: 100</td> </tr> </table>	1	Pater Z., Tomczak J., Bulzak T., Wójcik Ł.: <i>Assessment of ductile fracture criteria with respect to their application in the modeling of cross wedge rolling</i> . Journal of Materials Processing Technology, vol. 278, (2020), pp. 1-11, IF₂₀₂₀: 4,669 ; MNIŚW₂₀₂₀: 140	2	Tomczak J., Pater Z., Bulzak T.: <i>A helical rolling process for producing ball studs</i> , Archives of Civil and Mechanical Engineering, vol. 19, no 4, (2019) pp. 1316 – 1326, IF₂₀₁₉: 2,846 ; MNIŚW₂₀₁₉: 140	3	Tomczak J., Pater Z., Bulzak T., Lis K., Kusiak T., Sumorek A., Buczaj M.: <i>Design and technological capabilities of a CNC skew rolling mill</i> . Archives of Civil and Mechanical Engineering, vol. 21, (2021), pp. 1-17, IF₂₀₂₁: 3,672 ; MNIŚW₂₀₂₁: 140	4	Pater Z., Tomczak J., Bulzak T., Wójcik Ł., Skripalenko M.M.: <i>Prediction of ductile fracture in skew rolling processes</i> , International Journal of Machine Tools and Manufacture, vol. 163 (2021) pp. 1-16, IF₂₀₂₁: 8,019 ; MNIŚW₂₀₂₁: 200	5	Pater Z., Tomczak J., Bulzak T., Li Z.: <i>Analysis of the use of variable angular parameter tools in cross-wedge rolling</i> . Journal of Manufacturing Processes, vol. 83, (2022), pp.. 768-786, IF₂₀₂₂: 6,786 ; MNIŚW₂₀₂₂: 100	6	Bulzak T., Pater Z., Tomczak J.: <i>Validation of a new system for measuring material constants representing damage limits</i> . Measurement. vol. 196, (2022), pp.. 1-11, IF₂₀₂₂: 5,600 ; MNIŚW₂₀₂₂: 200	7	Pater Z., Tomczak J., Bulzak T., Walczuk-Gągała P.: <i>Numerical and experimental study on forming preforms in a CNC skew rolling mill</i> . Archives of Civil and Mechanical Engineering. vol. 22, (2022), no 1, pp. 1-21, , IF₂₀₂₂: 4,400 ; MNIŚW₂₀₂₂: 140	8	Pater Z., Tomczak J., Bulzak T., Lis K., Shu X.: <i>Forming of rail car axles in a CNC skew rolling mill</i> . Archives of Civil and Mechanical Engineering, vol. 20, (2020), pp. 1-13, IF₂₀₂₀: 4,369 ; MNIŚW₂₀₂₀: 140	9	Pater Z., Tomczak J., Bulzak T.: <i>Problems of forming stepped axles and shafts in a 3-roller skew rolling mill</i> , Journal of Materials Research and Technology, vol. 9 (2020) 10434-10446, IF₂₀₂₀: 5,070 ; MNIŚW₂₀₂₀: 100	10	Pater Z., Tomczak J., Bulzak T.: <i>Novel cross wedge rolling method for producing railcar axles</i> . International Journal of Advanced Manufacturing Technology, vol. 128, (2023), no 7-8, pp. 3403-3413 IF₂₀₂₃: 4,246 ; MNIŚW₂₀₂₃: 100	
1	Pater Z., Tomczak J., Bulzak T., Wójcik Ł.: <i>Assessment of ductile fracture criteria with respect to their application in the modeling of cross wedge rolling</i> . Journal of Materials Processing Technology, vol. 278, (2020), pp. 1-11, IF₂₀₂₀: 4,669 ; MNIŚW₂₀₂₀: 140																					
2	Tomczak J., Pater Z., Bulzak T.: <i>A helical rolling process for producing ball studs</i> , Archives of Civil and Mechanical Engineering, vol. 19, no 4, (2019) pp. 1316 – 1326, IF₂₀₁₉: 2,846 ; MNIŚW₂₀₁₉: 140																					
3	Tomczak J., Pater Z., Bulzak T., Lis K., Kusiak T., Sumorek A., Buczaj M.: <i>Design and technological capabilities of a CNC skew rolling mill</i> . Archives of Civil and Mechanical Engineering, vol. 21, (2021), pp. 1-17, IF₂₀₂₁: 3,672 ; MNIŚW₂₀₂₁: 140																					
4	Pater Z., Tomczak J., Bulzak T., Wójcik Ł., Skripalenko M.M.: <i>Prediction of ductile fracture in skew rolling processes</i> , International Journal of Machine Tools and Manufacture, vol. 163 (2021) pp. 1-16, IF₂₀₂₁: 8,019 ; MNIŚW₂₀₂₁: 200																					
5	Pater Z., Tomczak J., Bulzak T., Li Z.: <i>Analysis of the use of variable angular parameter tools in cross-wedge rolling</i> . Journal of Manufacturing Processes, vol. 83, (2022), pp.. 768-786, IF₂₀₂₂: 6,786 ; MNIŚW₂₀₂₂: 100																					
6	Bulzak T., Pater Z., Tomczak J.: <i>Validation of a new system for measuring material constants representing damage limits</i> . Measurement. vol. 196, (2022), pp.. 1-11, IF₂₀₂₂: 5,600 ; MNIŚW₂₀₂₂: 200																					
7	Pater Z., Tomczak J., Bulzak T., Walczuk-Gągała P.: <i>Numerical and experimental study on forming preforms in a CNC skew rolling mill</i> . Archives of Civil and Mechanical Engineering. vol. 22, (2022), no 1, pp. 1-21, , IF₂₀₂₂: 4,400 ; MNIŚW₂₀₂₂: 140																					
8	Pater Z., Tomczak J., Bulzak T., Lis K., Shu X.: <i>Forming of rail car axles in a CNC skew rolling mill</i> . Archives of Civil and Mechanical Engineering, vol. 20, (2020), pp. 1-13, IF₂₀₂₀: 4,369 ; MNIŚW₂₀₂₀: 140																					
9	Pater Z., Tomczak J., Bulzak T.: <i>Problems of forming stepped axles and shafts in a 3-roller skew rolling mill</i> , Journal of Materials Research and Technology, vol. 9 (2020) 10434-10446, IF₂₀₂₀: 5,070 ; MNIŚW₂₀₂₀: 100																					
10	Pater Z., Tomczak J., Bulzak T.: <i>Novel cross wedge rolling method for producing railcar axles</i> . International Journal of Advanced Manufacturing Technology, vol. 128, (2023), no 7-8, pp. 3403-3413 IF₂₀₂₃: 4,246 ; MNIŚW₂₀₂₃: 100																					

15	Udział w aktualnie realizowanych grantach i projektach badawczych w charakterze kierownika (Tytuł, numer grantu/projektu, okres realizacji)	
	1	<i>Inteligentne techniki pomiarowe w diagnostyce i prognozowaniu pęknięć wałów oraz ich dokładności wymiarowo-kształtowej.</i> PM/SP/0064/2021/1 Finansowanie ze środków Ministerstwa Edukacji i Nauki w ramach programu „Polska Metrologia”, okres realizacji 2022 – 2024r.
	2	
	3	
16	Data i podpis składającego	Pieczętka i podpis kierownika jednostki (Katedry) Potwierdzam możliwość wykonywania badań związanych z zaproponowanym tematem badawczym w Katedrze
	Lublin,	