



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. Tomasz Klepka, prof. uczelni			
2	Jednostka organizacyjna, Wydział			
	Katedra Technologii i Przetwórstwa Tworzyw Polimerowych, W. Mechaniczny			
3	E-mail	Telefon		
	t.klepka@pollub.pl	(81) 538 4766		
4	Dyscyplina naukowa			
	Inżynieria Mechaniczna			
5	Numer ORCID			
	0000-0001-9182-0845			
6	Liczba cytowań (bez autocytowań) wg. baz Web of Science / SCOPUS			
	Web of Science	435	SCOPUS	452
7	Indeks Hirscha wg. baz Web of Science / SCOPUS			
	Web of Science	h= 11	SCOPUS	h= 11
8	Liczba wypromowanych doktorantów: 2	Opieka promotorska (podać liczbę):		
		nad doktorantem z otwartym przewodem doktorskim		
		nad doktorantem studiów doktoranckich bez otwartego przewodu doktorskiego (w wyniku zmiany Ustawy)	
		nad doktorantem w szkole doktorskiej		2
		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			
	Otrzymywanie metodą melt blown nowatorskich wytworów z tworzyw polimerowych			
	Preparation of innovative products from polymer materials using the melt blown method			
10	Słowa kluczowe w językach polskim i angielskim (max. 4)			
	efektywność wytłaczania, właściwości fizyko-mechaniczne, włókniyny polimerowe, pole magnetyczne		extrusion efficiency, physico-mechanical properties, polymer nonwovens, magnetic field	
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)			

Celem pracy doktorskiej jest wykonanie kompleksowych badań oraz obliczeń efektywności prowadzenia procesu przetwórstwa oraz otrzymywania wyrobów o budowie włóknistej z różnych tworzyw syntetycznych (PS, PE) oraz biodegradowalnych (PLA, PBAT). W ramach pracy opracowana będzie oryginalna głowica wyciączarska do przetwórstwa tworzyw metodą melt blown oraz wytworzone zostaną z wykorzystaniem wyciączarki wertykalnej wyroby o oryginalnej budowie strukturalnej, dodatkowo modyfikowanej w polu magnetycznym. W rezultacie metodami naukowymi zostaną przeprowadzone badania, analizy oraz dobór warunków procesu technologicznego (temperatura, ciśnienie, lepkość) oraz wytworzone będą niezbędne próbki badawcze do badań z wykorzystaniem maszyny wytrzymałościowej Zwick/ Roel . Optymalizacja doboru składu tworzywa oraz rodzaju i ilości składników dodatkowych i napełniaczy oparta na DoE i analizach statycznych pozwoli na ocenę wybranych cech i właściwości fizyko-mechaniczne gotowych wyrobów. Planowane są także badania termograficzne oraz wykonanie komputerowej symulacji przepływu tworzywa w kanał głowicy wyciączarskiej.

The aim of this doctoral dissertation is to conduct comprehensive research and calculations on the efficiency of processing and producing fibrous products from various synthetic materials (PS, PE) and biodegradable materials (PLA, PBAT). As part of this work, an original extrusion head for processing materials using the melt-blown method will be developed, and products with an original structural design will be produced using a vertical extruder, further modified in a magnetic field. Consequently, scientific methods will be employed to conduct research, analyses, and the selection of technological process conditions (temperature, pressure, viscosity), and necessary test samples will be produced for testing using a Zwick/Roell testing machine. Optimization of the material composition and the type and amount of additional components and fillers, based on DoE and statistical analyses, will allow for the evaluation of selected physical and mechanical properties of the final products. Additionally, thermographic studies and a computer simulation of the polymer flow in the extrusion head channel are planned.

12	Czy temat będzie realizowany we współpracy z instytucją zagraniczną i zagranicznym promotorem	Tak	Nie X
13	Uzpełnić 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: <i>Tytuł artykułu</i> , CZASOPISMO, vol., (rok wydania), numery stron, IF_{rok} ; MNiSW_{rok})		
	1	Constant Magnetic Field as a Tool for Modification of the Properties of Polymer Composites with Silicone Rubber Matrix / Ewa Miękoś, Marek Zieliński, Michał Cichomski, Tomasz Klepka, Dorota Czarnecka-Komorowska, Dariusz Sroczyński and Anna Fenyk // International Journal of Molecular Sciences.- 2023, vol. 24, nr 23, s. 1-18 [MNiSW: 140]	
	2	Degradation and flammability of bioplastics based on PLA and lignin / Beata Podkościelna, Mateusz Gargol, Marta Goliszek, Tomasz Klepka, Olena Sevastyanova // Polymer Testing.- 2022, vol. 111, s. 1-8 [MNiSW: 100]	
	3	Modification of the Properties of Polymer Composites in a Constant Magnetic Field Environment / Ewa Miękoś, Michał Cichomski, Marek Zieliński, Tomasz Klepka, Dariusz Sroczyński, Anna Fenyk // Materials.- 2021, vol. 14, nr 14, s. 1-21 [MNiSW: 140]	
	4	The Influence of the Aging Process on the Change of Selected Strength Properties of Polypropylene Compositions with Mineral Fillers / Łukasz Garbacz, Tomasz Klepka, Filip Longwic // Advances in Science and Technology Research Journal.- 2021, vol. 15, nr 2, s. 65-74 [MNiSW: 100]	
	5	The Structure and Mechanical Properties of the Surface Layer of Polypropylene Polymers with Talc Additions / Michał Świetlicki, Dariusz Chocyk, Tomasz Klepka, Adam Prószyński, Anita Kwaśniewska, Jarosław Borc, Grzegorz Gładyszewski // Materials.- 2020, vol. 13, nr 3, s. 1-13 [MNiSW: 140]	
	6	Urządzenie do wytwarzania elementów kształtowych / Politechnika Lubelska ; twórca: Tomasz Klepka, Filip Longwic, Sebastian Białasz. - Nr patentu B1 243838 ; Nr zgłoszenia patentowego A1 439914 // Wiadomości Urzędu Patentowego, 2023, nr 42, s. 6. - URL [MNiSW: 75]	
15	Udział w aktualnie realizowanych grantach i projektach badawczych w charakterze kierownika (Tytuł, numer grantu/projektu, okres realizacji)		
	1	„Iskra” Politechniczna Sieć VIA CARPATIA im. Prezydenta RP Lecha Kaczyńskiego Umowa MEiN/2022/DPI/2575	

16	Data i podpis składającego	Pieczęć i podpis kierownika jednostki (Katedry) Potwierdzam możliwość wykonywania badań związanych z zaproponowanym tematem badawczym w Katedrze
	Lublin,	