



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. Małgorzata Pawłowska			
2	Jednostka organizacyjna, Wydział			
	Katedra Konwersji Biomasy i Odpadów w Biopaliwa, Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki			
3	E-mail		Telefon	
	m.pawlowska@pollub.pl		81 5384409	
4	Dyscyplina naukowa			
	Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			
5	Numer ORCID			
	0000-0002-5976-7420			
6	Liczba cytowań (bez autocytowań) wg. baz Web of Science / SCOPUS			
	Web of Science	431	SCOPUS	523
7	Indeks Hirscha wg. baz Web of Science / SCOPUS			
	Web of Science	h=13	SCOPUS	h=15
8	Liczba wypromowanych doktorantów:	Opieka promotorska (podać liczbę):		
	3	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			
	Wpływ warunków prowadzenia procesu fermentacji na biodegradację tworzyw produkowanych na bazie biopolimerów i właściwości pofermentu			
	Influence of anaerobic digestion conditions on biodegradation of materials produced on the basis of biopolymers and digestate properties			
10	Słowa kluczowe w językach polskim i angielskim (max. 4)			
	Biotworzywa, gospodarka odpadami, wpływ na środowisko		Bioplastics, waste management, environmental impact	
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)			
	W ostatnich latach tworzywa sztuczne są coraz częściej zastępowane tworzywami produkowanymi na bazie polimerów pochodzenia biologicznego, takich jak PLA, PHA, skrobia. Pomimo, iż tworzywa te są powszechnie uznawane za bezpieczne dla środowiska ich podatność na biodegradację i produkty rozkładu nie zostały w pełni zbadane, w szczególności gdy proces rozkładu odbywa się w mieszaninach, zawierających różne rodzaje biotworzyw. Celem badań jest ocena wpływu parametrów operacyjnych procesu fermentacji metanowej na szybkość i skuteczność rozkładu biotworzyw. Badania prowadzone będą w układach jedno- i wieloskładnikowych, na dostępnych na rynku materiałach wytworzonych na bazie biopolimerów. Podatność na biodegradację oceniania będzie na podstawie ilości i składu biogazu wytwarzanego podczas rozkładu			

	biotworzyw oraz zmian ich właściwości fizycznych i chemicznych zachodzących podczas fermentacji lub współfermentacji z innymi materiałami. Szczególna uwaga zwrócona zostanie na skład i właściwości pofermentów, w celu oceny występowania akumulacji substancji mogących stanowić zagrożenie dla środowiska wodno-glebowego. Eksperymenty fermentacyjne prowadzone będą w warunkach laboratoryjnych, na stanowiskach wyposażonych w system regulacji temperatury i mieszania oraz automatyczny pomiar ilości wydzielonego biogazu. W badaniach właściwości biotworzyw i pofermentów wykorzystana zostanie specjalistyczna aparatura analityczna, w tym chromatograf gazowy, chromatograf cieczowy, spektroskop FTIR-Raman. In recent years, plastics are increasingly being replaced by materials produced on the basis of polymers of biological origin, such as PLA, PHA or starch. Although these materials are widely considered to be safe for the environment, their biodegradability and products of their decomposition have not been fully investigated, especially when the decay process takes place in multi-component mixtures containing different types of bioplastics. The aim of the research is to assess the effect of the operating parameters of the anaerobic digestion process on the rate and efficiency of bioplastics biodegradation. The research will be conducted in single- and multi-component systems, on commercially available materials produced on the basis of biopolymers. Biodegradability will be assessed based on the amount and composition of biogas produced during the process, and changes in their physical and chemical properties which occur during digestion or co-digestion with other materials. Particular attention will be paid to the composition and properties of digestates, in order to assess the possibility of accumulation of the substances which may pose a threat to the water and soil environment. The research on anaerobic digestion will be conducted under laboratory conditions, at experimental setup equipped with systems for temperature and mixing control and automatic measurement of the amount of released biogas. Specialized analytical equipment, including a gas chromatograph, a liquid chromatograph, and an FTIR-Raman spectroscope, will be used to study the properties of bioplastics and digestates.																						
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 <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	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, <i>IF_{rok}</i>; <i>MNIŚW_{rok}</i>; lub <i>MEiN_{rok}</i>] <table border="1"> <tr> <td>1</td><td>Bulak P., Proc K., Pawłowska M., Kasprzycka A., Berus W., Bieganski A., <i>Biogas generation from insects breeding post production wastes</i>, JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION, vol. 244 (2020), 18777, <i>IF₂₀₂₀</i>: 9.297; <i>MEiN₂₀₂₀</i>: 140</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Borowski G., Klepka T., Pawłowska M., Lavagnolo M.C., Oniszcuk T., Wójtowicz A., Combrzyński M. <i>Effect of flax fibers addition on the mechanical properties and biodegradability of biocomposites based on thermoplastic starch</i>, ARCHIVES OF ENVIRONMENTAL PROTECTION, vol. 46, nr 2 (2020), s. 74-82, <i>IF₂₀₂₀</i>: 1.489; <i>MEiN₂₀₂₀</i>: 100</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Kujawska J., Pawłowska M. <i>Effect of drill cuttings addition on physicochemical and chemical properties of soil and red clover (Trifolium pretense L.) growth</i>, PLOS ONE, vol. 15, nr 11 (2020), s. 1-16 <i>IF₂₀₂₀</i>: 3.240; <i>MEiN₂₀₂₀</i>: 100</td></tr> <tr> <td>4</td><td>Chomczyńska M., Pawłowska M., Szczepaniak O., Duma E. <i>Biogas Generation from Maize and Cocksfoot Growing in Degraded Soil Enriched with New Zeolite Substrate</i>, ENERGIES, vol. 15, nr 1 (2022), 1-13, <i>IF₂₀₂₂</i>: 3,2; <i>MEiN₂₀₂₂</i>: 140</td></tr> <tr> <td>5</td><td>Kujawska J., Pawłowska M., The effect of amendment addition drill cuttings on heavy metals accumulation in soils and plants: Experimental study and artificial network simulation, JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS, vol. 425, (2022), 1-10, <i>IF₂₀₂₂</i>: 13.6; <i>MEiN₂₀₂₂</i>: 200</td></tr> <tr> <td>6</td><td>Bulak P., Proc-Pietrycha K., Kaczor M., Pawłowska M., Bieganski A. <i>Post-breeding waste from Zophobas morio for biogas and energy generation via anaerobic methane fermentation</i>, FUEL, vol. 351, nr 1 (2023), <i>IF₂₀₂₃</i>: 6,7; <i>MNIŚW₂₀₂₃</i>: 140</td></tr> <tr> <td>7</td><td>Kwiatkowski C.A., Pawłowska M., Harasim E., Pawłowski L. <i>Strategies of climate change mitigation in agriculture plant production—A critical review</i>, ENERGIES, vol. 16, nr 10 (2023), 1-27, <i>IF₂₀₂₃</i>: 3,0; <i>MEiN₂₀₂₃</i>: 140</td></tr> <tr> <td>8</td><td>Słomka A., Pawłowska M. <i>Catch and Cover Crops' Use in the Energy Sector via Conversion into Biogas—Potential Benefits and Disadvantages</i>, ENERGIES, vol. 17, nr 3 (2024), 1-25, <i>IF₂₀₂₄</i>: 3,0; <i>MEiN₂₀₂₄</i>: 140</td></tr> <tr> <td>9</td><td>Świdorski G., Kowalczyk N., Tyniecka G., Kalinowska M., Łyszczek R., Bocian A., Ciszewicz E., Siergiejczyk L., Pawłowska M., Czerwiński J., <i>Study of the Relationship Between the Structures and Biological Activity of Herbicides Derived from Phenoxyacetic</i>, MATERIALS, vol. 18, nr 7 (2025), 1-31, <i>IF₂₀₂₅</i>: 3,1; <i>MEiN₂₀₂₃</i>: 140</td></tr> <tr> <td>10</td><td>Pawłowska M., Zdeb M., Bis M., Pawłowski L. State and perspectives of biomethane production and use—A systematic review, ENERGIES, vol. 18 (2025), 2660, <i>IF₂₀₂₅</i>: 3,0 <i>MEiN₂₀₂₃</i>: 140</td></tr> </table>			1	Bulak P., Proc K., Pawłowska M., Kasprzycka A., Berus W., Bieganski A., <i>Biogas generation from insects breeding post production wastes</i> , JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION, vol. 244 (2020), 18777, <i>IF₂₀₂₀</i> : 9.297 ; <i>MEiN₂₀₂₀</i> : 140	2	Borowski G., Klepka T., Pawłowska M., Lavagnolo M.C., Oniszcuk T., Wójtowicz A., Combrzyński M. <i>Effect of flax fibers addition on the mechanical properties and biodegradability of biocomposites based on thermoplastic starch</i> , ARCHIVES OF ENVIRONMENTAL PROTECTION, vol. 46, nr 2 (2020), s. 74-82, <i>IF₂₀₂₀</i> : 1.489 ; <i>MEiN₂₀₂₀</i> : 100	3	Kujawska J., Pawłowska M. <i>Effect of drill cuttings addition on physicochemical and chemical properties of soil and red clover (Trifolium pretense L.) growth</i> , PLOS ONE, vol. 15, nr 11 (2020), s. 1-16 <i>IF₂₀₂₀</i> : 3.240 ; <i>MEiN₂₀₂₀</i> : 100	4	Chomczyńska M., Pawłowska M., Szczepaniak O., Duma E. <i>Biogas Generation from Maize and Cocksfoot Growing in Degraded Soil Enriched with New Zeolite Substrate</i> , ENERGIES, vol. 15, nr 1 (2022), 1-13, <i>IF₂₀₂₂</i> : 3,2 ; <i>MEiN₂₀₂₂</i> : 140	5	Kujawska J., Pawłowska M., The effect of amendment addition drill cuttings on heavy metals accumulation in soils and plants: Experimental study and artificial network simulation, JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS, vol. 425, (2022), 1-10, <i>IF₂₀₂₂</i> : 13.6 ; <i>MEiN₂₀₂₂</i> : 200	6	Bulak P., Proc-Pietrycha K., Kaczor M., Pawłowska M., Bieganski A. <i>Post-breeding waste from Zophobas morio for biogas and energy generation via anaerobic methane fermentation</i> , FUEL, vol. 351, nr 1 (2023), <i>IF₂₀₂₃</i> : 6,7 ; <i>MNIŚW₂₀₂₃</i> : 140	7	Kwiatkowski C.A., Pawłowska M., Harasim E., Pawłowski L. <i>Strategies of climate change mitigation in agriculture plant production—A critical review</i> , ENERGIES, vol. 16, nr 10 (2023), 1-27, <i>IF₂₀₂₃</i> : 3,0 ; <i>MEiN₂₀₂₃</i> : 140	8	Słomka A., Pawłowska M. <i>Catch and Cover Crops' Use in the Energy Sector via Conversion into Biogas—Potential Benefits and Disadvantages</i> , ENERGIES, vol. 17, nr 3 (2024), 1-25, <i>IF₂₀₂₄</i> : 3,0 ; <i>MEiN₂₀₂₄</i> : 140	9	Świdorski G., Kowalczyk N., Tyniecka G., Kalinowska M., Łyszczek R., Bocian A., Ciszewicz E., Siergiejczyk L., Pawłowska M., Czerwiński J., <i>Study of the Relationship Between the Structures and Biological Activity of Herbicides Derived from Phenoxyacetic</i> , MATERIALS, vol. 18, nr 7 (2025), 1-31, <i>IF₂₀₂₅</i> : 3,1 ; <i>MEiN₂₀₂₃</i> : 140	10	Pawłowska M., Zdeb M., Bis M., Pawłowski L. State and perspectives of biomethane production and use—A systematic review, ENERGIES, vol. 18 (2025), 2660, <i>IF₂₀₂₅</i> : 3,0 <i>MEiN₂₀₂₃</i> : 140
1	Bulak P., Proc K., Pawłowska M., Kasprzycka A., Berus W., Bieganski A., <i>Biogas generation from insects breeding post production wastes</i> , JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION, vol. 244 (2020), 18777, <i>IF₂₀₂₀</i> : 9.297 ; <i>MEiN₂₀₂₀</i> : 140																						
2	Borowski G., Klepka T., Pawłowska M., Lavagnolo M.C., Oniszcuk T., Wójtowicz A., Combrzyński M. <i>Effect of flax fibers addition on the mechanical properties and biodegradability of biocomposites based on thermoplastic starch</i> , ARCHIVES OF ENVIRONMENTAL PROTECTION, vol. 46, nr 2 (2020), s. 74-82, <i>IF₂₀₂₀</i> : 1.489 ; <i>MEiN₂₀₂₀</i> : 100																						
3	Kujawska J., Pawłowska M. <i>Effect of drill cuttings addition on physicochemical and chemical properties of soil and red clover (Trifolium pretense L.) growth</i> , PLOS ONE, vol. 15, nr 11 (2020), s. 1-16 <i>IF₂₀₂₀</i> : 3.240 ; <i>MEiN₂₀₂₀</i> : 100																						
4	Chomczyńska M., Pawłowska M., Szczepaniak O., Duma E. <i>Biogas Generation from Maize and Cocksfoot Growing in Degraded Soil Enriched with New Zeolite Substrate</i> , ENERGIES, vol. 15, nr 1 (2022), 1-13, <i>IF₂₀₂₂</i> : 3,2 ; <i>MEiN₂₀₂₂</i> : 140																						
5	Kujawska J., Pawłowska M., The effect of amendment addition drill cuttings on heavy metals accumulation in soils and plants: Experimental study and artificial network simulation, JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS, vol. 425, (2022), 1-10, <i>IF₂₀₂₂</i> : 13.6 ; <i>MEiN₂₀₂₂</i> : 200																						
6	Bulak P., Proc-Pietrycha K., Kaczor M., Pawłowska M., Bieganski A. <i>Post-breeding waste from Zophobas morio for biogas and energy generation via anaerobic methane fermentation</i> , FUEL, vol. 351, nr 1 (2023), <i>IF₂₀₂₃</i> : 6,7 ; <i>MNIŚW₂₀₂₃</i> : 140																						
7	Kwiatkowski C.A., Pawłowska M., Harasim E., Pawłowski L. <i>Strategies of climate change mitigation in agriculture plant production—A critical review</i> , ENERGIES, vol. 16, nr 10 (2023), 1-27, <i>IF₂₀₂₃</i> : 3,0 ; <i>MEiN₂₀₂₃</i> : 140																						
8	Słomka A., Pawłowska M. <i>Catch and Cover Crops' Use in the Energy Sector via Conversion into Biogas—Potential Benefits and Disadvantages</i> , ENERGIES, vol. 17, nr 3 (2024), 1-25, <i>IF₂₀₂₄</i> : 3,0 ; <i>MEiN₂₀₂₄</i> : 140																						
9	Świdorski G., Kowalczyk N., Tyniecka G., Kalinowska M., Łyszczek R., Bocian A., Ciszewicz E., Siergiejczyk L., Pawłowska M., Czerwiński J., <i>Study of the Relationship Between the Structures and Biological Activity of Herbicides Derived from Phenoxyacetic</i> , MATERIALS, vol. 18, nr 7 (2025), 1-31, <i>IF₂₀₂₅</i> : 3,1 ; <i>MEiN₂₀₂₃</i> : 140																						
10	Pawłowska M., Zdeb M., Bis M., Pawłowski L. State and perspectives of biomethane production and use—A systematic review, ENERGIES, vol. 18 (2025), 2660, <i>IF₂₀₂₅</i> : 3,0 <i>MEiN₂₀₂₃</i> : 140																						
15	Udział w aktualnie realizowanych grantach i projektach badawczych w charakterze kierownika (Tytuł, numer grantu/projektu, okres realizacji)																						

	1	Innowacyjne materiały w ochronie środowiska i zdrowia, program Nauka dla społeczeństwa II, NdS-II/SP/0173/2024/012, Kierownik Zadania nr 4. Innowacyjne sorbenty produkowane na bazie odpadów do zastosowań w inżynierii środowiska, 2024-2026.	
	2	Ocena działania przeciwdrobnoustrojowego wybranych europejskich gatunków grzybów z rodzaju <i>Phellinus</i> s.l. i ich potencjalnego zastosowaniu w leczeniu zakażeń spowodowanych szczepami bakterii o oporności wielolekowej, Politechniczna Sieć VIA CARPATIA im. Prezydenta Lecha Kaczyńskiego, Działanie 7 ISKRA, kierownik zespołu PL, MEiN/2022/DPI/2575, 2023-2025.	
16	Data i podpis składającego		Pieczętka i podpis kierownika jednostki (Katedry) Potwierdzam możliwość wykonywania badań związanych z zaproponowanym tematem badawczym w Katedrze
	Lublin, 		