




### 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 2026/2027

1	Tytuł naukowy / stopień naukowy, imię i nazwisko zgłaszającego temat badawczy		
	<b>Dr hab. inż. Aneta Tor-Świątek</b>		
2	Jednostka organizacyjna, Wydział		
	<b>Wydział Mechaniczny, Katedra Technologii i Przetwórstwa Tworzyw Polimerowych</b>		
3	E-mail	Telefon	
	a.tor@pollub.pl	81 538 42 24	
4	Dyscyplina naukowa		
	<b>Inżynieria mechaniczna</b>		
5	Numer ORCID		
	<a href="https://orcid.org/0000-0003-0743-9131">0000-0003-0743-9131</a>		
6	Liczba cytowań (bez autocytowań) wg. baz Web of Science / SCOPUS		
	Web of Science	<b>140</b>	SCOPUS <b>118</b>
7	Indeks Hirscha wg. baz Web of Science / SCOPUS		
	Web of Science	<b>h= 9</b>	SCOPUS <b>h= 9</b>
8	Liczba wypromowanych doktorantów:  <b>1</b> <b>(jako promotor pomocniczy)</b>	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 (jako promotor pomocniczy)	<b>2</b>
	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		
	<b>Właściwości przetwórcze, termomechaniczne i strukturalne biokompozytów na bazie polimerowych mieszanin PLA/PHA i makuch roślin oleistych</b>  <b>Processing, thermomechanical and structural properties of biocomposites based on PLA/PHA polymer blends and oil cakes</b>		
10	Słowa kluczowe w językach polskim i angielskim (max. 4)		
	Przetwórstwo polimerów, biokompozyty, mieszanina PLA/PHA, makuchy	Polymer processing, biocomposites, PLA/PHA blend, oil cakes	
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 badawcza koncentruje się na opracowaniu i charakterystyce biodegradowalnych biokompozytów na bazie mieszanin polimerowych PLA/PHA (kwasu polimlekowego i polihydroksyalkanianów) modyfikowanych dodatkiem makuch roślin oleistych jako napełniacza lignocelulozowego. Celem badań jest określenie wpływu składu oraz udziału fazy naturalnej na właściwości przetwórcze, termomechaniczne i strukturalne otrzymanych biokompozytów. W ramach pracy analizowane będą właściwości reologiczne i przetwórcze biokompozytów, w tym ich zachowanie podczas wytłaczania i/lub wtryskowania, ze szczególnym uwzględnieniem lepkości, stabilności termicznej oraz podatności na degradację. Badania termomechaniczne obejmą ocenę właściwości takich jak moduł sprężystości, wytrzymałość		

<p>mechaniczna oraz odporność na odkształcenia w funkcji temperatury i czasu. Istotnym elementem będzie również charakterystyka strukturalna materiałów, prowadzona z wykorzystaniem technik takich jak FTIR, DSC, TGA czy mikroskopia SEM, w celu określenia kompatybilności faz, stopnia dyspersji napełniacza oraz zmian w strukturze krystalicznej polimerów. Analizie poddany zostanie wpływ oddziaływań międzyfazowych na właściwości końcowe biokompozytów. Badania mają na celu opracowanie materiałów o zoptymalizowanych właściwościach użytkowych, przy jednoczesnym zwiększeniu udziału surowców odnawialnych i odpadowych, co wpisuje się w założenia gospodarki o obiegu zamkniętym oraz zrównoważonego rozwoju.</p> <p>The research topic focuses on the development and characterization of biodegradable biocomposites based on polymer blends of PLA/PHA (polylactic acid and polyhydroxyalkanoates) modified with oilseed press cake as a lignocellulosic filler. The aim of the study is to determine the effect of composition and natural phase content on the processing, thermomechanical, and structural properties of the obtained biocomposites.</p> <p>The research includes the analysis of rheological and processing properties of the composites, including their behavior during extrusion and/or injection molding, with particular emphasis on viscosity, thermal stability, and susceptibility to degradation. Thermomechanical studies will involve the evaluation of properties such as elastic modulus, mechanical strength, and resistance to deformation as a function of temperature and time. An important aspect of the work is the structural characterization of the materials using techniques such as FTIR, DSC, TGA, and SEM to assess phase compatibility, filler dispersion, and changes in the crystalline structure of the biocomposites. The influence of interfacial interactions on the final properties of the biocomposites will also be analyzed.</p> <p>The research aims to develop biomaterials with optimized performance while increasing the share of renewable and waste-derived resources, in line with the principles of the circular economy and sustainable development.</p>																					
12	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">Czy temat będzie realizowany we współpracy z instytucją zagraniczną i zagranicznym promotorem</td> <td>Tak</td> <td>Nie</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Czy temat będzie realizowany we współpracy z instytucją zagraniczną i zagranicznym promotorem	Tak	Nie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>															
Czy temat będzie realizowany we współpracy z instytucją zagraniczną i zagranicznym promotorem	Tak		Nie																		
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																			
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"> <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	<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, <b>IF<sub>rok</sub></b>; <b>MNiSW<sub>rok</sub></b>; lub <b>MEiN<sub>rok</sub></b>]</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Tor-Świątek A., Garbacz T.: <i>Effect of abiotic degradation on the colorimetric analysis, mechanical properties and morphology of PLA composites with linen fibers</i>. ADVANCES IN SCIENCE AND TECHNOLOGY RESEARCH JOURNAL, , vol. 15, (2021), pp. 99-109, <b>IF<sub>2024</sub>:1.1</b>; <b>MNiSW<sub>2024</sub>: 100</b></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Tor-Świątek A., Garbacz T., Stloukal P.: <i>Analysis of selected properties of microporous PLA as a result of abiotic degradation</i>. MATERIALS, 15, (2022), pp. 3133, <b>IF<sub>2022</sub>: 3.4</b>; <b>MNiSW<sub>2022</sub>: 140</b></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Tor-Świątek A., Garbacz Ł.: <i>UV degradation influence on the selected physical properties of extruded PVC/ceramic composites</i>. ADVANCES IN SCIENCE AND TECHNOLOGY RESEARCH JOURNAL, vol. 16, (2022), pp. 282 – 294, <b>IF<sub>2022</sub>: 1.1</b>; <b>MNiSW<sub>2022</sub>: 100</b></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Szafraniec M., Grabias-Blicharz E., Drożdź-Jurkiewicz M., Tor-Świątek A.: <i>The use of PLA filled with fibrillar nanocellulose from wastepaper as an expansion joint material</i>, POLIMERY, vol. 68, (2023), pp. 93-98, <b>IF<sub>2023</sub>: 1.1</b>; <b>MNiSW<sub>2023</sub>: 100</b></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Tor-Świątek A., Samujto B.: <i>Mechanical and tribological characterization of microporous low density polyethylene films obtained in blown extrusion</i>, ADVANCES IN SCIENCE AND TECHNOLOGY RESEARCH JOURNAL, vol. 18, (2024), pp. 300-310, <b>IF<sub>2024</sub>:1.1</b>; <b>MNiSW<sub>2024</sub>: 100</b></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Zarzyka I., Krzykowska B., Hęclik K., Frącz W., Janowski G., Bąk Ł., Klepka T., Bieniaś J., Ostapiuk M., Tor- Świątek A., Drożdź-Jurkiewicz M., Tomczyk A., Falkowska A., Kuciej M.: <i>Modification of Poly(3-Hydroxybutyrate) with a Linear Polyurethane Modifier and Organic Nanofiller—Preparation and Structure–Property Relationship</i>, MATERIALS, , vol. 17, (2024), pp. 1-16, <b>IF<sub>2024</sub>: 3.2</b>; <b>MNiSW<sub>2024</sub>: 140</b></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Tor-Świątek A., Jakimińska A.: <i>Influence of the modification with polymer microspheres on the structural, mechanical and post-processing properties of extruded thin-walled LDPE films</i>, SCIENTIFIC REPORTS, vol. 15, (2025), pp. 1-12, <b>IF<sub>2025</sub>: 3.9</b>, <b>MNiSW<sub>2025</sub>: 140</b></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> </tr> </table>	1	Tor-Świątek A., Garbacz T.: <i>Effect of abiotic degradation on the colorimetric analysis, mechanical properties and morphology of PLA composites with linen fibers</i> . ADVANCES IN SCIENCE AND TECHNOLOGY RESEARCH JOURNAL, , vol. 15, (2021), pp. 99-109, <b>IF<sub>2024</sub>:1.1</b> ; <b>MNiSW<sub>2024</sub>: 100</b>	2	Tor-Świątek A., Garbacz T., Stloukal P.: <i>Analysis of selected properties of microporous PLA as a result of abiotic degradation</i> . MATERIALS, 15, (2022), pp. 3133, <b>IF<sub>2022</sub>: 3.4</b> ; <b>MNiSW<sub>2022</sub>: 140</b>	3	Tor-Świątek A., Garbacz Ł.: <i>UV degradation influence on the selected physical properties of extruded PVC/ceramic composites</i> . ADVANCES IN SCIENCE AND TECHNOLOGY RESEARCH JOURNAL, vol. 16, (2022), pp. 282 – 294, <b>IF<sub>2022</sub>: 1.1</b> ; <b>MNiSW<sub>2022</sub>: 100</b>	4	Szafraniec M., Grabias-Blicharz E., Drożdź-Jurkiewicz M., Tor-Świątek A.: <i>The use of PLA filled with fibrillar nanocellulose from wastepaper as an expansion joint material</i> , POLIMERY, vol. 68, (2023), pp. 93-98, <b>IF<sub>2023</sub>: 1.1</b> ; <b>MNiSW<sub>2023</sub>: 100</b>	5	Tor-Świątek A., Samujto B.: <i>Mechanical and tribological characterization of microporous low density polyethylene films obtained in blown extrusion</i> , ADVANCES IN SCIENCE AND TECHNOLOGY RESEARCH JOURNAL, vol. 18, (2024), pp. 300-310, <b>IF<sub>2024</sub>:1.1</b> ; <b>MNiSW<sub>2024</sub>: 100</b>	6	Zarzyka I., Krzykowska B., Hęclik K., Frącz W., Janowski G., Bąk Ł., Klepka T., Bieniaś J., Ostapiuk M., Tor- Świątek A., Drożdź-Jurkiewicz M., Tomczyk A., Falkowska A., Kuciej M.: <i>Modification of Poly(3-Hydroxybutyrate) with a Linear Polyurethane Modifier and Organic Nanofiller—Preparation and Structure–Property Relationship</i> , MATERIALS, , vol. 17, (2024), pp. 1-16, <b>IF<sub>2024</sub>: 3.2</b> ; <b>MNiSW<sub>2024</sub>: 140</b>	7	Tor-Świątek A., Jakimińska A.: <i>Influence of the modification with polymer microspheres on the structural, mechanical and post-processing properties of extruded thin-walled LDPE films</i> , SCIENTIFIC REPORTS, vol. 15, (2025), pp. 1-12, <b>IF<sub>2025</sub>: 3.9</b> , <b>MNiSW<sub>2025</sub>: 140</b>	8		9		10	
1	Tor-Świątek A., Garbacz T.: <i>Effect of abiotic degradation on the colorimetric analysis, mechanical properties and morphology of PLA composites with linen fibers</i> . ADVANCES IN SCIENCE AND TECHNOLOGY RESEARCH JOURNAL, , vol. 15, (2021), pp. 99-109, <b>IF<sub>2024</sub>:1.1</b> ; <b>MNiSW<sub>2024</sub>: 100</b>																				
2	Tor-Świątek A., Garbacz T., Stloukal P.: <i>Analysis of selected properties of microporous PLA as a result of abiotic degradation</i> . MATERIALS, 15, (2022), pp. 3133, <b>IF<sub>2022</sub>: 3.4</b> ; <b>MNiSW<sub>2022</sub>: 140</b>																				
3	Tor-Świątek A., Garbacz Ł.: <i>UV degradation influence on the selected physical properties of extruded PVC/ceramic composites</i> . ADVANCES IN SCIENCE AND TECHNOLOGY RESEARCH JOURNAL, vol. 16, (2022), pp. 282 – 294, <b>IF<sub>2022</sub>: 1.1</b> ; <b>MNiSW<sub>2022</sub>: 100</b>																				
4	Szafraniec M., Grabias-Blicharz E., Drożdź-Jurkiewicz M., Tor-Świątek A.: <i>The use of PLA filled with fibrillar nanocellulose from wastepaper as an expansion joint material</i> , POLIMERY, vol. 68, (2023), pp. 93-98, <b>IF<sub>2023</sub>: 1.1</b> ; <b>MNiSW<sub>2023</sub>: 100</b>																				
5	Tor-Świątek A., Samujto B.: <i>Mechanical and tribological characterization of microporous low density polyethylene films obtained in blown extrusion</i> , ADVANCES IN SCIENCE AND TECHNOLOGY RESEARCH JOURNAL, vol. 18, (2024), pp. 300-310, <b>IF<sub>2024</sub>:1.1</b> ; <b>MNiSW<sub>2024</sub>: 100</b>																				
6	Zarzyka I., Krzykowska B., Hęclik K., Frącz W., Janowski G., Bąk Ł., Klepka T., Bieniaś J., Ostapiuk M., Tor- Świątek A., Drożdź-Jurkiewicz M., Tomczyk A., Falkowska A., Kuciej M.: <i>Modification of Poly(3-Hydroxybutyrate) with a Linear Polyurethane Modifier and Organic Nanofiller—Preparation and Structure–Property Relationship</i> , MATERIALS, , vol. 17, (2024), pp. 1-16, <b>IF<sub>2024</sub>: 3.2</b> ; <b>MNiSW<sub>2024</sub>: 140</b>																				
7	Tor-Świątek A., Jakimińska A.: <i>Influence of the modification with polymer microspheres on the structural, mechanical and post-processing properties of extruded thin-walled LDPE films</i> , SCIENTIFIC REPORTS, vol. 15, (2025), pp. 1-12, <b>IF<sub>2025</sub>: 3.9</b> , <b>MNiSW<sub>2025</sub>: 140</b>																				
8																					
9																					
10																					
15	<p>Udział w aktualnie realizowanych grantach i projektach badawczych w charakterze kierownika (Tytuł, numer grantu/projektu, okres realizacji)</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> </tr> </table>	1		2																	
1																					
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, 13.04.2016 Aneta Jędrzejczyk		KIEROWNIK KATEDRY TECHNOLOGII I PRZETWÓRZENIA TWORZYW POLIMEROWYCH  dr hab. inż. Tomasz Klepka, prof.	