



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			
	Dr hab. inż. Emil Sasimowski, prof. PL			
2	Jednostka organizacyjna, Wydział			
	Katedra Technologii i Przetwórstwa Tworzyw Polimerowych, Wydział Mechaniczny			
3	E-mail		Telefon	
	e.sasimowski@pollub.pl		81 538 42 23	
4	Dyscyplina naukowa			
	Inżynieria mechaniczna			
5	Numer ORCID			
	0000-0003-0831-9967			
6	Liczba cytowań (bez autocytowań) wg. baz Web of Science / SCOPUS			
	Web of Science	191	SCOPUS	207
7	Indeks Hirscha wg. baz Web of Science / SCOPUS			
	Web of Science	h= 9	SCOPUS	h= 9
8	Liczba wypromowanych doktorantów:		Opieka promotorska (podać liczbę):	
	1 (doktorat z wyróżnieniem)		nad doktorantem z otwartym przewodem doktorskim	
			nad doktorantem studiów doktoranckich bez otwartego przewodu doktorskiego (w wyniku zmiany Ustawy)	
			nad doktorantem w szkole doktorskiej	
			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			
	Wpływ warunków wtryskiwania na wybrane właściwości wyprasek z biokompozytów polimerowych			
	The influence of injection conditions on selected properties of moldings made of polymer biocomposites			
10	Słowa kluczowe w językach polskim i angielskim (max. 4)			
	biokompozyty polimerowe, napełniacze naturalne, przetwórstwo tworzyw, wtryskiwanie		polymer biocomposites, natural fillers, polymer processing, injection moulding	
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 będzie określenie wpływu warunków wtryskiwania biokompozytów polimerowych na wybrane właściwości wytwarzanych z nich wyprasek wtryskowych. Badania będą obejmowały wytworzenie kompozycji polimerowych o zmiennej zawartości napełniacza pochodzącego ze źródeł odnawialnych (pochodzenia roślinnego), metodą wytłaczania dwuślimakowego z granulowaniem (EHP-2x20 Sline ZAMAK Mercator). Zostaną zbadane właściwości przetwórcze wytworzonych granulatów biokompozytowych takie jak: MFR, gęstość, charakterystyka p-v-T, DSC. Otrzymane granulaty biokompozytowe będą następnie przetwarzane metodą wtryskiwania za pomocą wtryskarki ślimakowej (Arburg Allrounder 320C). Badania procesu wtryskiwania biokompozycji zostaną przeprowadzone według planu badawczego, centralnego			

kompozycyjnego, opracowanego z wykorzystaniem metodyki DOE (Design of Experiment). Zakres zmienności przyjętych w planie badań warunków procesu (zmiennych niezależnych) zostanie określony na podstawie przeprowadzonych badań wstępnych. Planowane jest przyjęcie 5 czynników zmiennych na 5 poziomach zmienności takich jak: temperatura i natężenie przepływu wtryskiwanego tworzywa, ciśnienie docisku, temperatura formy, zawartość napełniacza. Wytworzone zgodnie z przyjętym planem badawczym, biokompozytowe wypraski wtryskowe zostaną poddane wybranym badaniom właściwości m.in. takim jak: właściwości mechaniczne (wytrzymałość na rozciąganie, udurowienie, twardość), chropowatość powierzchni, skurcz przetwórczy, struktura chemiczna (FTIR), barwa (CIELab), właściwości cieplne (DSC), struktura. Na podstawie zebranych wyników pomiarów, zostaną wyznaczone równania regresji, opisujące wpływ wybranych warunków wtryskiwania oraz zawartości napełniacza na zbadane właściwości wyprasek. Zależności te zostaną zobrazowane w formie wykresów powierzchni odpowiedzi, a istotność wpływ poszczególnych członów równań na wartości zmiennej zależnej w postaci wykresów Pareto. Wyznaczone w pracy zależności będą mogły być wykorzystywane przy doborze zawartości zastosowanego napełniacza pochodzenia naturalnego oraz warunków ich przetwarzania metodą wtryskiwania. Będą mogły również posłużyć do optymalizacji procesu wtryskiwania badanych biokompozytów polimerowych. The aim of the work will be to determine the effect of polymer biocomposite injection conditions on selected properties of injection moldings made from them. The research will include the production of polymer compositions with variable filler content from renewable sources (plant origin), using the twin-screw extrusion method with granulation (EHP-2x20 Sline ZAMAK Mercator). The processing properties of the produced biocomposite pellets will be examined, such as: MFR, density, p-v-T characteristics, DSC. The obtained biocomposite pellets will then be processed by injection using a screw injection molding machine (Arburg Allrounder 320C). The research on the biocomposite injection process will be carried out according to the central compositional research plan, developed using the DOE (Design of Experiment) methodology. The range of variability of the process conditions (independent variables) adopted in the research plan will be determined based on the preliminary research. It is planned to adopt 5 variable factors at 5 levels of variability, such as: temperature and flow rate of the injected material, holding pressure, mold temperature, filler content. Biocomposite injection moldings manufactured in accordance with the adopted research plan will be subjected to selected tests of properties, including: mechanical properties (tensile strength, impact strength, hardness), surface roughness, processing shrinkage, chemical structure (FTIR), color (CIELab), thermal properties (DSC), structure. Based on the collected measurement results, regression equations will be determined, describing the effect of selected injection conditions and filler content on the tested properties of the moldings. These relationships will be illustrated in the form of response surface graphs, and the significance of the effect of individual equation terms on the values of the dependent variable in the form of Pareto charts. The relationships determined in the work can be used to select the content of the filler of natural origin used and the conditions of their processing by injection molding. They can also be used to optimize the injection process of the tested polymer biocomposites.																	
12	Czy temat będzie realizowany we współpracy z instytucją zagraniczną i zagranicznym promotorem		<table border="1"> <tr> <td>Tak</td> <td>Nie</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☒</td> </tr> </table>	Tak	Nie	☐	☒										
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 (MNiSW lub MEiN), [Autorzy: Tytuł artykułu, CZASOPISMO, vol., (rok wydania), numery stron, IF_{rok}; MNiSW_{rok} lub MEiN_{rok}] <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Sasimowski E., Grochowicz M., Janczak K., Nurzyńska A., Belcarz-Romaniuk a.: <i>Investigation of Biodegradation, Artificial Aging and Antibacterial Properties of Poly(Butylene Succinate) Biocomposites with Onion Peels and Wheat Bran</i>, MATERIALS, vol. 18, (2025), nr 2, pp. 1-24, IF₂₀₂₃: 3.1 MNiSW₂₀₂₅: 140</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Sasimowski E., Grochowicz M., Szajnecki Ł.: <i>Preparation and Spectroscopic, Thermal, and Mechanical Characterization of Biocomposites of Poly(butylene succinate) and Onion Peels or Durum Wheat Bran</i>, MATERIALS, vol. 16, (2023), nr 20, pp. 1-20, IF₂₀₂₃: 3.1 MNiSW₂₀₂₃: 140</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Sasimowski E., Majewski Ł., Grochowicz M.: <i>Study on the Biodegradation of Poly(Butylene Succinate)/Wheat Bran Biocomposites</i>, MATERIALS, vol. 16, (2023), nr 21, s. 1-16, IF₂₀₂₃: 3.1 MNiSW₂₀₂₃: 140</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Sasimowski E., Samujło B., Majewski Ł., Grochowicz M.: <i>Flammability of Polymer Compositions Filled with Wheat Bran</i> MATERIALS, vol. 15, (2022), nr 24, pp. 1-17, IF₂₀₂₂: 3.4 MNiSW₂₀₂₂: 140</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Sasimowski E., Majewski Ł., Grochowicz M.: <i>Analysis of Selected Properties of Injection Moulded Sustainable Biocomposites from Poly(butylene succinate) and Wheat Bran</i>, MATERIALS, vol. 14, (2021), nr 22, pp. 1-31, IF₂₀₂₁: 3.748 MNiSW₂₀₂₁: 140</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Sasimowski E., Majewski Ł., Grochowicz M.: <i>Artificial Ageing, Chemical Resistance, and Biodegradation of Biocomposites from Poly(Butylene Succinate) and Wheat Bran</i>, MATERIALS, vol. 14, (2021), nr 24, pp. 1-35, IF₂₀₂₁: 3.748 MNiSW₂₀₂₁: 140</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Sasimowski E., Majewski Ł., Grochowicz M.: <i>Efficiency of Twin-Screw Extrusion of Biodegradable Poly (Butylene Succinate)-Wheat Bran Blend</i>, MATERIALS, vol. 14, (2021), nr 2, pp. 1-32, IF₂₀₂₁: 3.748 MNiSW₂₀₂₁: 140</td> </tr> </table>			1	Sasimowski E., Grochowicz M., Janczak K., Nurzyńska A., Belcarz-Romaniuk a.: <i>Investigation of Biodegradation, Artificial Aging and Antibacterial Properties of Poly(Butylene Succinate) Biocomposites with Onion Peels and Wheat Bran</i> , MATERIALS, vol. 18, (2025), nr 2, pp. 1-24, IF₂₀₂₃: 3.1 MNiSW₂₀₂₅: 140	2	Sasimowski E., Grochowicz M., Szajnecki Ł.: <i>Preparation and Spectroscopic, Thermal, and Mechanical Characterization of Biocomposites of Poly(butylene succinate) and Onion Peels or Durum Wheat Bran</i> , MATERIALS, vol. 16, (2023), nr 20, pp. 1-20, IF₂₀₂₃: 3.1 MNiSW₂₀₂₃: 140	3	Sasimowski E., Majewski Ł., Grochowicz M.: <i>Study on the Biodegradation of Poly(Butylene Succinate)/Wheat Bran Biocomposites</i> , MATERIALS, vol. 16, (2023), nr 21, s. 1-16, IF₂₀₂₃: 3.1 MNiSW₂₀₂₃: 140	4	Sasimowski E., Samujło B., Majewski Ł., Grochowicz M.: <i>Flammability of Polymer Compositions Filled with Wheat Bran</i> MATERIALS, vol. 15, (2022), nr 24, pp. 1-17, IF₂₀₂₂: 3.4 MNiSW₂₀₂₂: 140	5	Sasimowski E., Majewski Ł., Grochowicz M.: <i>Analysis of Selected Properties of Injection Moulded Sustainable Biocomposites from Poly(butylene succinate) and Wheat Bran</i> , MATERIALS, vol. 14, (2021), nr 22, pp. 1-31, IF₂₀₂₁: 3.748 MNiSW₂₀₂₁: 140	6	Sasimowski E., Majewski Ł., Grochowicz M.: <i>Artificial Ageing, Chemical Resistance, and Biodegradation of Biocomposites from Poly(Butylene Succinate) and Wheat Bran</i> , MATERIALS, vol. 14, (2021), nr 24, pp. 1-35, IF₂₀₂₁: 3.748 MNiSW₂₀₂₁: 140	7	Sasimowski E., Majewski Ł., Grochowicz M.: <i>Efficiency of Twin-Screw Extrusion of Biodegradable Poly (Butylene Succinate)-Wheat Bran Blend</i> , MATERIALS, vol. 14, (2021), nr 2, pp. 1-32, IF₂₀₂₁: 3.748 MNiSW₂₀₂₁: 140
1	Sasimowski E., Grochowicz M., Janczak K., Nurzyńska A., Belcarz-Romaniuk a.: <i>Investigation of Biodegradation, Artificial Aging and Antibacterial Properties of Poly(Butylene Succinate) Biocomposites with Onion Peels and Wheat Bran</i> , MATERIALS, vol. 18, (2025), nr 2, pp. 1-24, IF₂₀₂₃: 3.1 MNiSW₂₀₂₅: 140																
2	Sasimowski E., Grochowicz M., Szajnecki Ł.: <i>Preparation and Spectroscopic, Thermal, and Mechanical Characterization of Biocomposites of Poly(butylene succinate) and Onion Peels or Durum Wheat Bran</i> , MATERIALS, vol. 16, (2023), nr 20, pp. 1-20, IF₂₀₂₃: 3.1 MNiSW₂₀₂₃: 140																
3	Sasimowski E., Majewski Ł., Grochowicz M.: <i>Study on the Biodegradation of Poly(Butylene Succinate)/Wheat Bran Biocomposites</i> , MATERIALS, vol. 16, (2023), nr 21, s. 1-16, IF₂₀₂₃: 3.1 MNiSW₂₀₂₃: 140																
4	Sasimowski E., Samujło B., Majewski Ł., Grochowicz M.: <i>Flammability of Polymer Compositions Filled with Wheat Bran</i> MATERIALS, vol. 15, (2022), nr 24, pp. 1-17, IF₂₀₂₂: 3.4 MNiSW₂₀₂₂: 140																
5	Sasimowski E., Majewski Ł., Grochowicz M.: <i>Analysis of Selected Properties of Injection Moulded Sustainable Biocomposites from Poly(butylene succinate) and Wheat Bran</i> , MATERIALS, vol. 14, (2021), nr 22, pp. 1-31, IF₂₀₂₁: 3.748 MNiSW₂₀₂₁: 140																
6	Sasimowski E., Majewski Ł., Grochowicz M.: <i>Artificial Ageing, Chemical Resistance, and Biodegradation of Biocomposites from Poly(Butylene Succinate) and Wheat Bran</i> , MATERIALS, vol. 14, (2021), nr 24, pp. 1-35, IF₂₀₂₁: 3.748 MNiSW₂₀₂₁: 140																
7	Sasimowski E., Majewski Ł., Grochowicz M.: <i>Efficiency of Twin-Screw Extrusion of Biodegradable Poly (Butylene Succinate)-Wheat Bran Blend</i> , MATERIALS, vol. 14, (2021), nr 2, pp. 1-32, IF₂₀₂₁: 3.748 MNiSW₂₀₂₁: 140																

	8	Sasimowski E., Majewski Ł., Jachowicz T., Sąsiadek M.: <i>Experimental Determination of Coefficients for the Renner Model of the Thermodynamic Equation of State of the Poly(butylene succinate) and Wheat Bran Biocomposites</i> , MATERIALS, vol. 14, (2021), nr 18, pp. 1-11, IF₂₀₂₁: 3.748 MNiSW₂₀₂₁: 140	
	9	Sasimowski E., Majewski Ł., Grochowicz M.: <i>Analysis of Selected Properties of Biocomposites Based on Polyethylene with a Natural Origin Filler</i> MATERIALS, vol. 13, (2020), nr 18, pp. 1-26, IF₂₀₂₀: 3.623 MNiSW₂₀₂₀: 140	
	10	Pałka K., Kleczewska J., Sasimowski E., Belcarz A. and Przekora A.: <i>Improved Fracture Toughness and Conversion Degree of Resin-Based Dental Composites after Modification with Liquid Rubber</i> , MATERIALS, vol. 13, (2020), nr 12, pp. 1-13, IF₂₀₂₀: 3.623 MNiSW₂₀₂₀: 140	
15	Udział w aktualnie realizowanych grantach i projektach badawczych w charakterze kierownika (Tytuł, numer grantu/projektu, okres realizacji)		
	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,		