

Wizytówka promotora w Szkole Doktorskiej „AgroBioTech PhD” – rok akademicki 2025-26

Imię i Nazwisko, stopień, tytuł naukowy promotora / promotora pomocniczego	Magdalena Wróbel-Jędrzejewska, dr hab. inż.
Dyscyplina naukowa/dyscypliny naukowe promotora / promotora pomocniczego	technologia żywności i żywienia
Dyscyplina naukowa w ramach której realizowany będzie doktorat	technologia żywności i żywienia
Miejsce zatrudnienia i dane kontaktowe promotora (e_mail / tel.)	Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno -Spożywczego im. prof. W. Dąbrowskiego - Państwowy Instytut Badawczy, Zakład Technologii i Techniki Chłodnictwa w Łodzi 92-202 Łódź, Al. Marszałka J. Piłsudskiego 84 tel. 42 674 64 14 wew. 330 magdalena.jedrzejewska@ibprs.pl
Zainteresowania naukowo-badawcze promotora	zrównoważona produkcja rolno-spożywcza, optymalizacja technologii, ocena wpływu na zmian klimatycznych na podstawie obliczeń wskaźników środowiskowych (śląd węglowy, śląd wodny), identyfikacja źródeł emisji gazów cieplarnianych, strategia zrównoważonego rozwoju, strategia dekarbonizacji; przeciwdziałanie marnotrawstwu żywności; rozwój nowatorskich, przyjaznych środowisku i bezodpadowych technologii przetwarzania żywności w sektorze rolno-spożywczym; zagospodarowanie odpadów z przemysłu rolno – spożywczego
Problematyka badawcza, w ramach której realizowany byłby doktorat	Zastosowanie wskaźników środowiskowych (śląd węglowy lub śląd wodny) jako narzędzi służących do oceny wpływu działalności człowieka na środowisko naturalne w przemyśle rolno-spożywczym. Badania koncentrowałyby się na identyfikacji głównych źródeł emisji gazów cieplarnianych, zużycia wody oraz wykorzystaniu metod oceny cyklu życia (LCA). Zakres tematyczny obejmowałby również monitorowanie emisji GHG i zużycia wody w ujęciu czasowym, wspieranie polityk klimatycznych i strategii zrównoważonego rozwoju, ocenę efektywności wdrażanych technologii oraz działań dekarbonizacyjnych. Proponowane tematy: <ol style="list-style-type: none"> Analiza śladu węglowego wybranych produktów spożywczych w kontekście zmiany klimatycznych Analiza śladu wodnego wybranych produktów spożywczych w kontekście zmiany klimatycznych
Podstawowe oczekiwania wobec kandydata na doktoranta	Wiedza w dziedzinie technologii żywności i żywienia, znajomość wskaźników środowiskowych, kreatywność, pracowitość, docieklivość naukowa, zaangażowanie, umiejętność pracy w zespole

Osiągnięcia naukowe promotora:

Rozwój zawodowy kandydata na promotora: stopnie i tytuły naukowe (Jednostka naukowa) - podawane chronologicznie	Mgr inż. – 2004, Politechnika Łódzka, Wydział Chemiczny, Instytut Chemii Ogólnej i Ekologicznej Dr – 2011, Politechnika Łódzka, Wydział Chemiczny, Instytut Chemii Ogólnej i Ekologicznej Dr hab. – 2025, Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno -Spożywczego im. prof. W. Dąbrowskiego - Państwowy Instytut Badawczy
---	--

Najważniejsze osiągnięcia naukowo-badawcze promotora:	publikacje/ patenty max. 10 z ostatnich 3-5 lat ze	Publikacje: Wróbel-Jędrzejewska M. , Klepacka A.M., Włodarczyk E., Przybysz Ł., Carbon Footprint of Milk Processing - Case Study of Polish Dairy. <i>Agriculture</i> 2025, 15, 62. (IF 3.3; 100 pkt.) Wróbel-Jędrzejewska, M. ; Włodarczyk, E.; Przybysz, Ł. Carbon footprint analysis for Scope 1 and 2 in meat production – case study of polish plants. <i>Food and Bioproducts Processing</i> 2025. https://doi.org/10.1016/j.fbp.2025.04.003 . (IF 3.5; 140 pkt.)
---	---	---

	wskazanie m pkt. wg MNiSzW oraz IF	<p>Wróbel-Jędrzejewska, M.; Włodarczyk, E.; Przybysz, Ł. Ślad węglowy produkcji wina na świecie – wprowadzenie do analiz polskich winiarni. <i>Przemysł Fermentacyjny i Owocowo-Warzywny</i> 2025, 1, 18-22. DOI 10.15199/64.2025.1.3 (20 pkt.)</p> <p>Wróbel-Jędrzejewska, M.; Włodarczyk, E.; Przybysz, Ł. Emisje gazów cieplarnianych przy produkcji mąki. <i>Przegląd Zbożowo-Młynarski</i> 2025, 2, 30-36. (20 pkt.)</p> <p>Wróbel-Jędrzejewska, M., Włodarczyk E. Comparison of Carbon Footprint Analysis Methods in Grain Processing-Studies Using Flour Production as an Example. <i>Agriculture</i> 2024, 14, 14. IF 3.600 (140 pkt.)</p> <p>Wróbel-Jędrzejewska M., Włodarczyk, E. Comparison of Carbon Footprint Analysis Methods in Grain Processing-Studies Using Flour Production as an Example. <i>Agriculture</i> 2024, 14, 14. (IF 3.300; 100 pkt.)</p> <p>Wróbel-Jędrzejewska M., Przybysz Ł., Włodarczyk E. Carbon footprint comparison for technologies using frozen vegetable outgrades. <i>Journal of Food Engineering</i> 374(1):112053. (IF 5,5; 140 pkt.)</p> <p>Wróbel-Jędrzejewska M., Włodarczyk E., Przybysz Ł. Carbon Footprint of Flour Production in Poland. <i>Sustainability</i> 2024, 16 (11), 4475. (IF= 3,3; 100 pkt.)</p> <p>Błaszczak M.; Wróbel-Jędrzejewska M.; Przybysz P.; Budzyń A., Dynamics of the phenomenon of immiscible viscous fingering in porous media - experimental studies and model description" <i>Chemical and Process Engineering: New Frontiers</i> (IF 0,5; 100 pkt.)</p> <p>Wróbel-Jędrzejewska M., Przybysz Ł., Włodarczyk E. Carbon footprint analysis of sugar production in Poland <i>Food and Bioproducts Processing</i> 148, 2024, 88-94 (IF 3,5; 140 pkt.)</p> <p>Wróbel-Jędrzejewska M., Przybysz Ł. Carbon footprint calculating for fruit processing and storage activities. <i>Journal of Cleaner Production</i> 479, 2024, 144062. (IF 9,7; 140 pkt.)</p> <p>Wróbel-Jędrzejewska, M.; Włodarczyk, E.; Przybysz, Ł. Analysis of Greenhouse Gas Emissions of a Mill According to the Greenhouse Gas Protocol. <i>Sustainability</i> 2024, 16, 11214. (IF= 3,3; 100 pkt.)</p> <p>Wróbel-Jędrzejewska M. Analiza śladu węglowego krajowej produkcji żywności – badania na przykładzie cukru. <i>Przem. Spoż.</i> 2024, 78 (1), 44-50. (20 pkt.)</p> <p>Wróbel-Jędrzejewska M., Włodarczyk E. Badania śladu węglowego produkcji pieczywa. <i>Przegląd Zbożowo-Młynarski</i>, 2024, 1, 49 - 55 (20 pkt.)</p> <p>Wróbel-Jędrzejewska M., Włodarczyk E. Ślad węglowy produkcji mleka. <i>Przegląd mleczarski</i> 2024, 5, 22-31 (5 pkt.)</p> <p>Wróbel-Jędrzejewska M., Włodarczyk E. Analiza śladu węglowego a wyzwania klimatyczne dla produkcji mąki. <i>Przegląd Zbożowo-Młynarski</i> 2024, 3, 38-43 (20 pkt.)</p> <p>Wróbel-Jędrzejewska M., Przybysz Ł., Włodarczyk E. Analiza śladu węglowego produkcji owocowo-warzywnej w Polsce. <i>Przem. Ferm. i Ow-Warz.</i> 5, 2024, 20-24 (20 pkt.)</p> <p>Wróbel-Jędrzejewska M., Polak E. Carbon Footprint Analysis of Ice Cream Production. <i>Sustainability</i> 2023, 15, 6887. IF 3.889 (100 pkt.)</p> <p>Wróbel-Jędrzejewska M., Przybysz Ł. Ślad węglowy opakowań żywności. <i>Przemysł Spożywczy</i> 2023, 77, 38-43. DOI 10.15199/65.2023.6.7 (20 pkt.)</p> <p>Wróbel-Jędrzejewska M., Kuleta P. Analiza śladu węglowego przechowywania i transportu chłodniczego na przykładzie borówki amerykańskiej. <i>Przemysł Spożywczy</i> 2023, 77, 18-25 (20 pkt.)</p> <p>Wróbel-Jędrzejewska M., Włodarczyk E. System opomiarowania jako narzędzie do wyznaczania śladu węglowego produkcji na przykładzie mrożonej cebuli. <i>Przem. Ferm. i Owo-Warz.</i> 2023, 4, 38-45. (20 pkt.)</p> <p>Wróbel-Jędrzejewska M., Włodarczyk E. Optymalizacja przetwarzania produktów rolno-spożywczych w celu obniżenia emisji gazów cieplarnianych. <i>Przemysł Spożywczy</i> 2023, 77 (9), 9-14 (20 pkt.)</p> <p>Wróbel-Jędrzejewska M., Włodarczyk E. Ślad węglowy – istotny parametr zrównoważonego rozwoju w branży zbożowo-młynarskiej. <i>Przegląd Zbożowo-Młynarski</i>, 2023, 5, 32-36. (20 pkt.)</p> <p>Wróbel-Jędrzejewska M., Ślad węglowy a zrównoważony rozwój produkcji żywności. <i>Rolnictwo Przyszłości</i> 2023, 3, 32-37 (0 pkt.)</p> <p>Wróbel-Jędrzejewska M., Polak E.: Determination of carbon footprint in the processing of frozen vegetables using an online energy measurement system. <i>Journal of Food Engineering</i> 2022, 322, 110974. (IF=5,354; MEiN =140 pkt)</p> <p>Wróbel-Jędrzejewska M., Włodarczyk E., Polak E. Wpływ produkcji owoców mrożonych na zmiany klimatu. <i>Przem. Ferm. i Owo-Warz.</i> 2022, 3, 30-35, (20 pkt.)</p> <p>Wróbel-Jędrzejewska M., Włodarczyk E., Polak E. Emisje gazów cieplarnianych w produkcji mrożonych produktów rolno-spożywczych, <i>Przemysł spożywczy</i>, 2022, t.76 (8), 30-37, (20 pkt.)</p> <p>Wróbel-Jędrzejewska M., Stęplewska U., Polak E.: Water footprint analysis for fruit intermediates, <i>Journal of Cleaner Production</i>, 2021, 278, 123532. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123532 (IF=11,072; MEiN =140 pkt)</p> <p>Wróbel-Jędrzejewska M., Markowska J., Bieńczyk A., Woźniak P., Ignasiak Ł., Polak E., Kozłowicz K., Różyło R.: Carbon Footprint in Vegeburger Production Technology Using a Prototype Forming and Breeding Device. <i>Sustainability</i> 2021, 13 (16), 9093. https://doi.org/10.3390/su13169093 (IF=3,889; MEiN=100 pkt)</p> <p>Wróbel-Jędrzejewska M., Polak E.: The operation analysis of the innovative MainBox food storage device. <i>Applied Sciences</i> 2021, 11, 7682. (IF=2,838; MEiN = 100 pkt)</p> <p>Patenty</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modułowy układ przygotowania burgerów, zwłaszcza produktów wielowarzywnych (decyzja z 01.08.2024 r.; WUP 02.12.2024), patent nr 246093 Twórcy: Sieć Badawcza Łukasiewicz-Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych: Woźniak P., Polasik M., Ignasiak Ł., Bieńczyk A.; IBPRS-PIB: Polak E., Markowska J., Wróbel-Jędrzejewska M. • Urządzenie do formowania burgerów, zwłaszcza produktów wielowarzywnych (decyzja z 01.08.2024 r.; WUP 02.12.2024 r.), patent nr 246091 Twórcy: Sieć Badawcza Łukasiewicz-Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych: Woźniak P., Polasik M., Ignasiak Ł., Bieńczyk A.; IBPRS-PIB: Polak E., Markowska J., Wróbel-Jędrzejewska M.
--	------------------------------------	--

		<p>Zgłoszenia patentowe</p> <ul style="list-style-type: none"> Zastosowanie czynnika chłodniczego jako nośnika zimna w urządzeniu chłodniczym i mroźniczym nr P.437818 (z dn. 07.05.2021) Twórcy: D&K Technology Spółka z Ograniczoną odpowiedzialnością: Kaniewski M., IBPRS-PIB: Wróbel-Jędrzejewska M., Graczykowski P. <ol style="list-style-type: none"> Projekt w ramach Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020, Działanie 1.2 „Wzmocnienie potencjału innowacyjnego przedsiębiorstw Wielkopolski. Tytuł: Przeprowadzenie prac badawczo rozwojowych w firmie D&K Technology, mających na celu opracowanie innowacyjnego produktu MainBox, umożliwiającego odbiór produktów spożywczych bez konieczności czekania na dostawcę. 2019 Projekt realizowany w ramach Strategicznego Programu Badań Naukowych i Prac Rozwojowych „Środowisko naturalne, rolnictwo i leśnictwo” – BIOSTRATEG. Tytuł: Opracowanie innowacyjnej metody obliczania śladu węglowego dla podstawowego koszyka produktów żywnościowych. Umowa Nr BIOSTRATEG3/343817/17/NCBR/2018, 2018 –2021, NCBR „Inkubator Innowacyjności 4.0” w ramach projektu pozakonkursowego pn. „Wsparcie zarządzania badaniami naukowymi i komercjalizacja wyników prac B+R w jednostkach naukowych i przedsiębiorstwach” w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020 (Działanie 4.4) 2022-2023 MNISW, Tytuł: Optymalizacja technologii wytwarzania lodów w celu racjonalnego gospodarowania energią dla tworzenie standardów dla nowych wyrobów. (MNISW/2020/318/DIR) Fundusze Europejskie dla Śląskiego 2021-2027 (Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego) „Racjonalizacja produkcji nowych wyrobów opartych na wykorzystaniu surowców przechowywanych w zoptymalizowanej i kontrolowanej technologii chłodniczej.” Śląskie Centrum Przedsiębiorczości FESL.01.02-IP.01-08E1/24-002, 2025-2026. <p>Granty wewnętrzne IBPRS-PIB - prace statutowe</p> <ol style="list-style-type: none"> „Badanie niekontrolowanej emisji metanu z gospodarstw rolnych” 2017 „Badanie śladu wodnego wybranej technologii spożywczej” 2018 Wyznaczenie emisyjności powierzchni różnych materiałów dla różnych warunków środowiskowych w celu monitoringu temperatury w przemyśle rolno - spożywczym z zastosowaniem kamery termowizyjnej 2019-2020 Optymalizacja technologii wytwarzania produktów spożywczych w celu racjonalnego gospodarowania energią dla tworzenie standardów dla nowych wyrobów: Zadanie 2 - Wyznaczenie śladu węglowego (CF) technologii produkcji lodów tradycyjnych oraz bez cukru i tłuszczu 2020-2021 Badanie potencjału fizykochemicznego oraz funkcjonalnego prebiotyków i związków słuźowych w lodach w aspekcie zrównoważonej diety 2023 -2024 Wpływ jakości zboża na emisję gazów cieplarnianych przy produkcji mąki 2024-2025 Badanie wpływu ekstraktów polifenolowych na właściwości fizykochemiczne i strukturę krystaliczną mrożonej żywności 2025 - 2026 <p>Projekty realizowane na zlecenie MRiRW</p> <ol style="list-style-type: none"> Zadanie 2. Opracowanie standardów rynkowych i wymagań jakościowych dla wybranych produktów rolno-spożywczych, Podzadanie 2.1. Określenie wymogów jakościowych dla owoców mrożonych. 2021 -2023 Zadanie 4. Identyfikacja i opracowanie nowych krajowych wskaźników jednostkowych oraz zrównoważonych metod produkcji dla celów ochrony środowiska i przeciwdziałania zmianom klimatu w rolnictwie. 2022 Zadanie 5. Monitoring gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza. 2022 Zadanie 4. Analiza oraz metodologia pomiaru śladu węglowego dla wybranych technologii i produktów rolno-spożywczych wytwarzanych przez krajowy przemysł spożywczy. 2023 Zadanie 8. Analiza i metodologia pomiaru śladu węglowego dla wybranych produktów rolno-spożywczych wytwarzanych przez krajowy przemysł mleczarski i mięsny. 2024 Zadanie 6. Określenie wymogów jakościowych dla warzyw mrożonych. 2024 Zadanie 13. Opracowanie wytycznych do identyfikacji emisji GHG w przedsiębiorstwie w celu realizacji zrównoważonego rozwoju krajowego przemysłu rolno-spożywczego. 2024 Zadanie 5 Analiza i metodologia pomiaru śladu węglowego dla wybranych produktów rolno-spożywczych wytwarzanych przez krajowy przemysł wyrobów alkoholowych 2024 Zadanie 1. Określenie wymogów jakościowych dla mieszanek warzyw mrożonych. 2025
Doświadczenie w pracy z doktorantami (obronione doktoraty, otwarte przewody) - chronologicznie wg lat	projekty/ granty (z ostatnich 10 lat)	<p>Zakończone przewody doktorskie: brak</p> <p>Wszczęte przewody doktorskie: brak</p> <p>Rozprawy doktorskie w Szkołach Doktorskich: brak</p>