

Wizytówka naukowa kandydata na promotora

Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy: Karolina Szulc, dr hab. inż.	
Dyscyplina naukowa/dyscypliny naukowe	Technologia Żywności i Żywienia
Rozwój zawodowy (stopnie i tytuły naukowe) chronologicznie	2004 r. magister inżynier nauk rolniczych 2008 r. doktor inżynier nauk rolniczych 2019 r. doktor habilitowany inżynier nauk rolniczych
Najważniejsze publikacje/patenty/ z ostatnich 3 lat (maksymalnie 10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Janiszewska-Turak E., Szulc K., W: Spray Drying for the Food Industry: Unit Operations and Processing Equipment in the Food Industry / Jafari Seid Mahdi, Samborska Katarzyna (red.), 2024, Elsevier, s.189-222. 2. Janowicz M., Galus S., Szulc K., Ciużyńska A., Nowacka M. Investigation of the Structure-Forming Potential of Protein Components in the Reformulation of the Composition of Edible Films. <i>Materials</i>. 2024;17:1–22. 3. Bogusz R., Pobiega K., Onopiuk A., Szulc K., Wiktor A., Rybak K., Nowacka M., Kowalczewski P. Nutritional Value and Microbiological Aspects of Dried Yellow Mealworm (<i>Tenebrio molitor</i> L.) Larvae Pretreated with a Pulsed Electric Field. <i>Applied Sciences-Basel</i>. 2024;14:1–16. 4. Szulc K.. Edible Insects: A Study of the Availability of Insect-Based Food in Poland. <i>Sustainability</i>. 2023;15:1–15. 5. Szulc K. Investigation of rheological characteristics and stability of emulsions based on pea, soy, and whey proteins ©. <i>Postępy Techniki Przetwórstwa Spożywczego</i>. 2022;32/60:76–82. 6. Janowicz M., Kadzińska J., Ciużyńska A., Szulc K., Galus S., Karwacka M., Nowacka M. The Structure-Forming Potential of Selected Polysaccharides and Protein Hydrocolloids in Shaping the Properties of Composite Films Using Pumpkin Purée. <i>Applied Sciences-Basel</i>. 2023;13:1–20. 7. Ostrowska-Ligęza E., Szulc K., Jakubczyk E., Dolatowska-Żebrowska K., Wirkowska-Wojdyła M., Bryś J., Górská A. The Influence of a Chocolate Coating on the State Diagrams and Thermal Behaviour of Freeze-Dried Strawberries. <i>Applied Sciences-Basel</i>. 2022;12:1–13. doi:10.3390/app12031342 8. Szulc K. Assessment of the possibility of using aquafaba in the production of vegetable emulsions ©. <i>Postępy Techniki Przetwórstwa Spożywczego</i>. 2021;59:56–61.
Doświadczenie w pracy z doktorantami (obronione doktoraty, wszczęte przewody/postępowania), chronologicznie	–
Dorobek projektowy/grantowy (z ostatnich 10 lat)	Projekt badawczy w ramach wewnętrznego trybu konkursowego w SGGW dla młodego pracownika nauki nr 505-10-092600-M00329-99: „Mikrokapsułkowanie wybranych substancji

	<p>prozdrowotnych pochodzenia naturalnego – Ocena efektywności mikrokapsułkowania soku z czarnego bzu metodą suszenia rozpyłowego”. Projekt realizowany w latach 2015-2016, udział – kierownik projektu.</p> <p>Projekt BIOSTRATEG II (BIOSTRATEG2/298537/7/NCBR/2016) w ramach Programu „Środowisko naturalne, rolnictwo i leśnictwo” (NCBiR), pt. „Nowe opakowania z wykorzystaniem surowców odnawialnych i innowacyjnych impregnatów parafinowych”, akronim projektu EKOPOLPAK. Projekt realizowany w latach 2016-2018, udział –wykonawca zadania.</p>
<p>Zakres tematyczny – problem badawczy – do rozwiązania którego poszukuje się doktoranta</p>	<p>W przemyśle spożywczym aktywnie poszukuje się odpowiednich źródeł białka roślinnego, które mogłyby zastąpić białka pochodzenia zwierzęcego w produkcji zaawansowanych układów emulsyjnych. Białka roślin strączkowych wykazują wysoką aktywność emulgacyjną, lecz ich słabą stabilność emulsji pojedynczego białka uznaje się za główny problem. Interakcje pomiędzy białkami roślin strączkowych a anionowymi polisacharydami są kluczowe dla zmiany stabilności emulsji. Porównanie efektywności różnych białek roślin strączkowych w połączeniu z polisacharydami, ze szczególnym uwzględnieniem ich zdolności do hamowania utleniania lipidów podczas składowania, dostarczy istotnych informacji dla opracowania roślinnej żywności funkcjonalnej bogatej w wielonienasycone kwasy tłuszczowe.</p> <p>Problem badawczy: mechanizmy interakcji pomiędzy białkami roślin strączkowych a anionowymi polisacharydami, wpływające na stabilność emulsji typu olej w wodzie; skuteczność różnych białek roślin strączkowych w tworzeniu i stabilizacji emulsji, ze szczególnym uwzględnieniem ich zdolności do hamowania utleniania lipidów podczas składowania; możliwość otrzymania stabilnych emulsji w formie sproszkowanej.</p>
<p><u>Dane kontaktowe:</u> Instytut Adres e-mail Telefon</p>	<p>Instytut Nauk o Żywności karolina_szulc1@sggw.edu.pl 22 593 75 77</p>