

Wizytówka naukowa kandydata na promotora

Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy: Karolina Szulc, dr hab. inż. nauk rolniczych	
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)	1. Janiszewska-Turak E., Szulc K. (2024). Chapter 7 - Spray drying of coffee. Spray Drying for the Food Industry: Unit Operations and Processing Equipment in the Food Industry, Woodhaed Publishing, 189-222. 2. Szulc K., Galus S. (2024). Structural and Rheological Characterization of Vegetable Crispbread Enriched with Legume Purée. Molecules, 29(8), 1880. 3. Bogusz R., Nowacka M., Bryś J., Rybak K., Szulc K. (2024). Quality assessment of yellow mealworm (<i>Tenebrio molitor</i> L.) powders processed by pulsed electric field and convective drying. Scientific Reports, 14(1), 27792. 4. Wierzchowska K., Roszko M., Derewiaka D., Szulc K. Zieniuk B., Nowak D., Fabiszewska A. (2024). Yeast lipids as a sustainable source of nutrients in dairy products analogs. Food Bioscience, 62, 105321. 5. Bzducha-Wróbel A., Popielarz D., Hamidi N., Chraniuk P., Szulc K. (2024). Mannoproteiny pochodzenia drożdżowego – naturalne emulgatory o potencjalnym wykorzystaniu w przemyśle spożywczym. Przemysł Spożywczy, 1, (7), 32-35. 6. Janowicz M., Galus S., Szulc K., Ciurzyńska A., Nowacka M. (2024). Investigation of the Structure-Forming Potential of Protein Components in the Reformulation of the Composition of Edible Films. Materials, 17(4), 937. 7. Szulc K. (2023). Edible Insects: A Study of the Availability of Insect-Based Food in Poland. Sustainability, 15(20), 14964. 8. Szulc K. (2022). Investigation of rheological characteristics and stability of emulsions based on pea, soy, and whey proteins. Postępy Techniki Przetwórstwa Spożywczego, 32/60, 1, 76-82.
Doświadczenie w pracy z doktorantami (obronione	—

doktoraty, wszczęte postępowania), chronologicznie	
Dorobek projektowy/grantowy (z ostatnich 5 lat)	1. Opracowanie innowacyjnych produktów i technologii pozyskiwania, produkcji i przetwórstwa mleka typu A2 w nowym kompleksie hodowlano-wdrożeniowym - MA-2. Projekt w latach 2023-2025, w trakcie realizacji. Udział - wykonawca
Zakres tematyczny projektu naukowego, do którego rekrutuje się doktoranta	Mikrokapsułkowanie olejów bogatych w WNKT stanowi skuteczną metodę ochrony przed oksydacją, poprawiającą stabilność i biodostępność tłuszczów w produktach spożywczych. Białka roślinne, mogą pełnić funkcję naturalnych nośników i stabilizatorów emulsji w procesie mikrokapsułkowania, oferując alternatywę dla białek zwierzęcych. Białka roślin strączkowych mają bardzo dobrą aktywność emulgacji, ale problemem jest słaba stabilność emulsji pojedynczego białka. Interakcje pomiędzy białkiem roślin strączkowych i polisacharydem wpływają na poprawę stabilności emulsji. Zakres tematyczny projektu naukowego obejmuje charakterystykę surowców, w tym wybór oleju bogatego w WNKT oraz dobór białek roślinnych w połączeniu z polisacharydami, jako materiałów nośnikowych. Badania będą koncentrować się na opracowaniu procesu mikrokapsułkowania poprzez optymalizację formulacji emulsji oraz zastosowanie metod suszenia rozpyłowego i liofilizacji, z jednoczesnym określeniem wpływu procesów na jakość uzyskanych kapsułek.
<u>Dane kontaktowe:</u> Instytut Adres e-mail Telefon	Instytut Nauk o Żywności karolina_szulc1@sggw.edu.pl 22 593 75 77