



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



OPIS MODUŁU SAFE_14 REALIZOWANEGO W RAMACH INTENSYWNEJ FORMY KSZTAŁCENIA

Nazwa modułu	<i>Nowoczesne metody przetwarzania żywności 2</i>			
Język wykładowy	angielski			
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie słuchaczy z możliwością wykorzystania ekstruzji w produkcji roślinnych zamienników mięsa i preparatów wysokobiałkowych, charakterystyką surowców i dodatków, urządzeniami podstawowymi i pomocniczymi stosowanymi w procesie, wymaganiami jakościowymi i metodami oceny teksturatów białkowych.			
Treści modułu	Wykład obejmuje prezentację metod wytwarzania roślinnych zamienników mięsa i preparatów wysokobiałkowych na bazie surowców roślinnych, w tym bezglutenowych. Ćwiczenia obejmują wytworzenie produktów ekstrudowanych z wykorzystaniem specjalistycznej aparatury, przeprowadzenie badań barwy i tekstury wytworzonych produktów wraz ze sporządzeniem raportu z badań.			
Opis efektów uczenia się	Symbol efektu modułowego	Nazwa efektu	Sposoby weryfikacji i dokumentacji	Odniesienie do zespołu efektów kierunkowych
	WIEDZA (absolwent zna i rozumie)			
	W1	Zna i rozumie zasady obróbki ciśnieniowo-termicznej żywności w kontekście bezpieczeństwa żywnościowego	Zaliczenie ze stopniem, test pisemny, protokół zaliczenia, archiwizacja prac zaliczeniowych	SAFE_W02
	W2	Zna i rozumie zależności pomiędzy doбором surowców a jakością produktów i efektywnością procesu	Zaliczenie ze stopniem, test pisemny, protokół zaliczenia, archiwizacja prac zaliczeniowych	SAFE_W03
	UMIEJĘTNOŚCI (absolwent potrafi)			
	U1	Potrafi dobrać warunki procesu do wytworzenia założonych cech produktu	Zaliczenie ze stopniem, test pisemny, protokół zaliczenia, archiwizacja prac zaliczeniowych	SAFE_U02

„Projekt pt. „Specialist in Agricultural and Food Engineering in the context of Green and Digital Transformation (Twin Transition)” jest finansowany ze środków Funduszu Europejskiego dla Rozwoju Społecznego 2021-2027 (FERS) w ramach projektu NAWA pn. „Wsparcie tworzenia i realizacji międzynarodowych programów kształcenia”, nr projektu FERS.01.05-IP.08-0436/23”.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



	U2	Potrafi przygotować raport z wytwarzania i z badań produktów spożywczych	Sprawozdanie z zajęć	SAFE_U04
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE (absolwent jest gotów do)			
	K1	Gotów do współpracy przy planowaniu produkcji i testów żywności	Udział w wypowiedzi i dyskusji	SAFE_K02
Forma zaliczenia modułu	Zaliczenie ze stopniem			
Bilans punktów ECTS (ogółem, kształtujących umiejętności praktyczne, z zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)	Liczba godzin zajęć kontaktowych/punkty ECTS		Liczba godzin zajęć niekontaktowych /punkty ECTS	
	Wykład	1 godz. 0,04 pkt. ECTS	Czytanie literatury	1 godz. 0,04 pkt. ECTS
	Ćwiczenia	1 godz. 0,04 pkt. ECTS	Przygotowanie do zaliczenia 1 godz. 0.04 pkt. ECTS	
	Konsultacje	0,5 godz. 0,02 pkt. ECTS		
	Zaliczenie	0,5 godz. 0,02 pkt. ECTS		
	Razem kontaktowe 3 godz. 0,12 pkt. ECTS		Razem niekontaktowe 2 godz. 0,08 pkt. ECTS	
Obsada kadrowa	dr hab. inż. Maciej Combrzyński, dr inż. Marek Milanowski			
Informacja o infrastrukturze zapewniającej realizację efektów	Sala wykładowa wyposażona jest w projektor multimedialny do prezentacji wykładowych. Laboratorium wyposażone jest w maszynę przetwórczą z odpowiednim wyposażeniem do przygotowania produktów spożywczych, a także w urządzenia do pomiaru tekstury, umożliwiające badanie tekstury żywności i sporządzenie raportu z badań. Sala wykładowa i laboratorium są dostępne dla osób niepełnosprawnych.			
Planowane formy (metody) dydaktyczne	Wykład w formie prezentacji multimedialnej, ćwiczenia w laboratorium jednostki z wykorzystaniem dostępnej aparatury.			

„Projekt pt. „Specialist in Agricultural and Food Engineering in the context of Green and Digital Transformation (Twin Transition)” jest finansowany ze środków Funduszu Europejskiego dla Rozwoju Społecznego 2021-2027 (FERS) w ramach projektu NAWA pn. „Wsparcie tworzenia i realizacji międzynarodowych programów kształcenia”, nr projektu FERS.01.05-IP.08-0436/23”.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



NARODOWA AGENCJA
WYMIANY AKADEMICKIEJ

Zalecana lista lektur

Mościcki L. (Ed) Extrusion-cooking techniques : applications, theory and sustainability, Weinheim, Wiley-VCH Verlag, 2011
Maskan M., Altan A. Advances in food extrusion technology, Boca Raton, CRC Press Taylor & Francis Group, 2012
Sun Da-Wen Emerging technologies for food processing [dokument elektroniczny], Elsevier, 2007
Khetarpaul N. Food processing and preservation, Delhi, Daya Publishing House, 2005
Paine F. Modern processing, packaging and distribution systems for food, Glasgow, Blackie, Van Nostrand Reinhold Company, 1987
Brennan J. Food processing handbook [dokument elektroniczny], Wiley InterScience, 2006
Richgardson P. Thermal technologies in food processing, Boca Raton, Cambridge, CRC Press, Woodhead Publishing, 2001
Fellows P. Food processing technology: principles and practice, Boca Raton, Cambridge, CRC Press, Woodhead Publishing, 2000