



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



OPIS MODUŁU SAFE_18 REALIZOWANEGO W RAMACH INTENSYWNEJ FORMY KSZTAŁCENIA

Nazwa modułu	<i>System jakości żywności HACCP</i>
Język wykładowy	angielski
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów z system zarządzania bezpieczeństwem żywności HACCP w inżynierii żywności ze szczególnym uwzględnieniem zielonej transformacji. Uczestnicy zdobędą wiedzę na temat zasad funkcjonowania systemu HACCP w kontekście zrównoważonego rozwoju, bezpieczeństwa żywności oraz ochrony środowiska. Student pozna i zrozumie zasady funkcjonowania systemu HACCP w sposób pogłębiony i wskazujący zależności między aspektami higienicznymi bezpieczeństwa zdrowotnego żywności a czynnikami biologicznymi, chemicznymi, technologicznymi i ekonomicznymi wpływającymi na efektywność procesów w rolnictwie i przemyśle spożywczym. Student pozna wpływ czynników szkodliwych dla zdrowia i życia człowieka w środowisku naturalnym oraz nawyki propagujące zachowanie zasobów przyrody, stylu życia oraz służące podnoszeniu świadomości ekologicznej. Student nabędzie kompetencje w zarządzaniu zasadami doskonalenia praktycznego w zakresie identyfikacji zagrożeń i punktów krytycznych w inżynierii żywności zgodnie z zasadami zielonej transformacji w tym zużyciu energii, emisji zanieczyszczeń oraz potencjału ograniczenia marnotrawstwa żywności.

„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



NAWA
NARODOWA AGENCJA
WYMIANY AKADEMICKIEJ

Treści modułu	Podczas wykładów zostaną omówione podstawowe wiadomości o systemie HACCP a także ich znaczenie w kontekście zrównoważonego rozwoju i bezpieczeństwa żywności. Łańcuch produkcji żywności w aspekcie bezpieczeństwa zdrowotnego. System GHP i GMP. Podstawowe akty prawne. Zasady wdrażania i funkcjonowania systemu HACCP. Rodzaje zagrożeń w żywności, biologiczne, chemiczne i fizyczne. Higiena produkcji żywności jako podstawowy element systemu HACCP. Przyczyny zatruc pokarmowych w przemyśle spożywczym. Drogi wprowadzania mikroorganizmów do zakładu. Zasady higieny produkcji, przechowywania, transportu i dystrybucji produktów żywnościowych a także ich znaczenie w kontekście zrównoważonego rozwoju i bezpieczeństwa żywności. Higiena pomieszczeń i wyposażenia w zakładach przetwórstwa rolno-spożywczego. Etapy wdrażania systemu HACCP w przetwórstwie rolno-spożywczym. Praktyczna realizacja zasad systemu HACCP w przetwórstwie rolno-spożywczego. Krytyczne punkty kontrolne (CCP) w przetwórstwie rolno-spożywczym. Limity krytyczne kontrolowanych parametrów. Systemy monitorowania CCP. Prowadzenie dokumentacji i zapisów HACCP. Charakterystyka korzyści z wprowadzenia systemu HACCP w przetwórstwie rolno-spożywczym. Zajęcia praktyczne umożliwią studentom analizę i wizualizację problematyki wdrażania, funkcjonowania i kontroli systemu HACCP w przetwórstwie rolno-spożywczym. Studenci będą pracować zespołowo, opracowując projekty wdrażające system HACCP w wybranych schematach technologicznych.			
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 wdrażania, funkcjonowania i kontroli Systemu HACCP oraz ich wpływ na bezpieczeństwo zdrowotne i żywności ze szczególnym uwzględnieniem zielonej transformacji.	Praca pisemna z zagadnień zaprezentowanych podczas zajęć.	SAFE_W01

„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



	W2	Rozumie skutki zdrowotne i środowiskowe wprowadzenia systemu HACCP w sektorze rolno-spożywczym uwzględniające bezpieczeństwo zdrowotne konsumenta, ryzyko toksykologiczne, zużycie energii, emisję zanieczyszczeń oraz wpływ na zrównoważony rozwój.	Opracowanie pisemne dotyczące tematów omawianych na zajęciach.	SAFE_W02 SAFE_W03
	UMIEJĘTNOŚCI (absolwent potrafi)			
	U1	Potrafi analizować skuteczność i bezpieczeństwo zdrowotne wdrażanego systemu HACCP w Łańcuchu żywnościowym na podstawie danych naukowych oraz ocenić ich wpływ na zdrowie człowieka i środowisko naturalne.	Praca grupowa, udział w dyskusji - ocena aktywności na zajęciach (odpowiedzi na pytania wprowadzające do tematu ćwiczeń), kolokwium.	SAFE_U01 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



NAWA
NARODOWA AGENCJA
WYMIANY AKADEMICKIEJ

	U2	Umie interpretować wyniki badań dotyczących jakości, trwałości i wartości odżywczej produktów pochodzących z zakładów posiadających systemy bezpieczeństwa zdrowotnego żywności, a także dobrać, czy odpowiednio skorygować wprowadzenie CPP krytycznych punktów kontroli w schemacie technologicznym.	Praca zespołowa, udział w analizie tematu – ocena aktywności dydaktycznej (udzielanie odpowiedzi na pytania otwierające ćwiczenia), kolokwium.	SAFE_U03
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE (absolwent jest gotów do)			
	K1	Wykazuje postawę odpowiedzialności w podejmowaniu decyzji technologicznych, uwzględniając aspekty zdrowotne, ekologiczne oraz zasady zrównoważonego rozwoju w produkcji i przetwarzaniu żywności.	Ocena pracy studenta w charakterze lidera i członka zespołu wykonującego ćwiczenie, projekt.	SAFE_K01 SAFE_K02
Forma zaliczenia modułu	Zaliczenie ze stopniem			
Bilans punktów ECTS	Liczba godzin zajęć kontaktowych/punkty ECTS		Liczba godzin zajęć niekontaktowych /punkty ECTS	

„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



(ogółem, kształtujących umiejętności praktyczne, z zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)	Wykład	1 godz.	0,04 pkt. ECTS	Czytanie literatury	0,5 godz.	0,02 pkt. ECTS
	Ćwiczenia	1 godz.	0,04 pkt. ECTS	Przygotowanie		
	Konsultacje	0,5 godz.	0,02 pkt. ECTS	prezentacji	0,5 godz.	0,02 pkt. ECTS
	Zaliczenie	0,5 godz.	0,02 pkt. ECTS	Przygotowanie		
				do zaliczenia/pracy zaliczeniowej	1 godz.	0,04 pkt. ECTS
	Razem kontaktowe		3 godz.	0,12 pkt. ECTS	Razem niekontaktowe 2 godz. 0,08 pkt. ECTS	
Obsada kadrowa	Prof. dr hab. Wioletta Żukiewicz-Sobczak					
Informacja o infrastrukturze zapewniającej realizację efektów	Zajęcia będą odbywać się w laboratoriach technologii żywności oraz salach multimedialnych, co umożliwi realizację efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Studenci będą mieli dostęp do nowoczesnych urządzeń wykorzystywanych w procesach utrwalania żywności oraz do specjalistycznego sprzętu służącego do analiz mikrobiologicznych i chemicznych. Zajęcia będą prowadzone w salach wyposażonych w technologie multimedialne, które będą wspierać interaktywny charakter nauczania. Uczelnia zapewnia dostępność dla osób z niepełnosprawnościami – budynki posiadają podjazdy, windy, przystosowane toalety, systemy wspomagające słuch oraz materiały dydaktyczne w formie elektronicznej.					
Planowane formy (metody) dydaktyczne	Wykłady z wykorzystaniem technik multimedialnych, odbywające się w sali dydaktycznej (wykładowej). Ćwiczenia z wykorzystaniem metod aktywizujących, odbywające się w laboratorium (zajęcia praktyczne, dyskusja, praca zespołowa w grupach, sprawozdania z ćwiczeń, kolokwium).					
Zalecana lista lektur	http://www.fao.org/docrep/W8088E/W8088E00.htm https://www.fao.org/4/y5307e/y5307e00.htm John G. Surak & Steven Wilson, editors: The Certified HACCP Auditor Handbook https://safegroproject.com/wp-content/uploads/2024/09/Certified_HACCP-Auditor.pdf https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022XC0916(01)					

„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”.