

OPIS MODUŁU SAFE\_05 REALIZOWANEGO W RAMACH INTENSYWNEJ FORMY KSZTAŁCENIA

<b>Nazwa modułu</b>	<i>Systemy jakości</i>			
<b>Język wykładowy</b>	angielski			
<b>Cel modułu</b>	Przekazanie wiedzy oraz umiejętności praktycznych w zakresie zasad funkcjonowania, wdrażania i doskonalenia systemów zarządzania jakością w rolnictwie i przemyśle spożywczym, z uwzględnieniem współczesnych wyzwań związanych z zieloną transformacją i cyfryzacją procesów produkcyjnych.			
<b>Treści modułu</b>	Podstawy i cele systemów zarządzania jakością (ISO 9001, HACCP, GMP, GHP). Systemy jakości w rolnictwie i przemyśle spożywczym (GLOBALG.A.P., BRC, IFS, QS, ekologiczne certyfikaty). Rola cyfryzacji (IoT, blockchain, big data) w monitorowaniu i dokumentowaniu jakości. Systemy jakości w kontekście Europejskiego Zielonego Ładu i strategii „Od pola do stołu”. Analiza przykładowego systemu jakości w gospodarstwie lub zakładzie przetwórczym, identyfikacja elementów wspierających transformację zieloną i cyfrową			
<b>Opis efektów uczenia się</b>	Symbol efektu modułowego	Nazwa efektu	Sposoby weryfikacji i dokumentacji	Odniesienie do zespołu efektów kierunkowych
	<b>WIEDZA (absolwent zna i rozumie)</b>			
	W1	teoretyczne i praktyczne podstawy systemów zarządzania jakością w rolnictwie i przemyśle spożywczym, rozumie ich znaczenie dla bezpieczeństwa żywności, ochrony środowiska oraz realizacji celów zielonej i cyfrowej transformacji.	Zaliczenie ze stopniem. Sprawozdanie z zajęć. Protokół zaliczenia, archiwizacja prac zaliczeniowych.	SAFE_W01

	W2	zasady funkcjonowania i doskonalenia systemów jakości opartych na analizie danych technologicznych, biologicznych i ekonomicznych oraz potrafi powiązać je z nowoczesnymi metodami monitorowania i oceny procesów w ramach zrównoważonego rozwoju.	Zaliczenie ze stopniem. Sprawozdanie z zajęć. Protokół zaliczenia, archiwizacja prac zaliczeniowych.	SAFE_W02
<b>UMIEJĘTNOŚCI (absolwent potrafi)</b>				
	U1	samodzielnie analizować i oceniać systemy zarządzania jakością w rolnictwie i przemyśle spożywczym, identyfikując problemy technologiczne, organizacyjne i środowiskowe oraz proponując rozwiązania zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju i zielonej transformacji.	Zaliczenie ze stopniem. Sprawozdanie z zajęć. Protokół zaliczenia, archiwizacja prac zaliczeniowych.	SAFE_U01

	U2	wykorzystać nowoczesne narzędzia informatyczne i cyfrowe do opracowania, analizy i interpretacji danych dotyczących jakości procesów produkcyjnych lub produktów żywnościowych oraz formułować na ich podstawie wnioski i rekomendacje praktyczne.	Zaliczenie ze stopniem. Sprawozdanie z zajęć. Protokół zaliczenia, archiwizacja prac zaliczeniowych.	SAFE_U03
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE (absolwent jest gotów do)			
	K1	krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz wpływu podejmowanych działań zawodowych w zakresie systemów jakości na środowisko, zdrowie konsumentów i społeczeństwo, a także do przestrzegania zasad etyki i odpowiedzialności zawodowej.	Wypowiedzi i dyskusja	SAFE_K01

	K2	efektywnej współpracy w interdyscyplinarnych zespołach zajmujących się zapewnieniem jakości i bezpieczeństwa żywności, potrafi komunikować się z przedstawicielami różnych branż oraz inicjować działania na rzecz zrównoważonego rozwoju i interesu publicznego.	Wypowiedzi i dyskusja	SAFE_K02
<b>Forma zaliczenia modułu</b>	Zaliczenie ze stopniem			
<b>Bilans punktów ECTS (ogółem, kształtujących umiejętności praktyczne, z zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)</b>	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	2 godz./ 0,08 pkt. ECTS	Przygotowanie do zaliczenia/pracy zaliczeniowej	1 godz./0,04 pkt. ECTS
	<b>Razem kontaktowe 3 godz.</b>	<b>0,12 pkt. ECTS</b>	<b>Razem niekontaktowe 2 godz.</b>	<b>0,08 pkt. ECTS</b>
<b>Obsada kadrowa</b>	Dr inż. Anna Krawczuk			

<p><b>Informacja o infrastrukturze zapewniającej realizację efektów</b></p>	<p>Realizacja przedmiotu „Systemy jakości” odbywa się w nowoczesnym środowisku dydaktycznym, zapewniającym studentom dostęp do infrastruktury technicznej i informatycznej dostosowanej do potrzeb kształcenia w obszarze inżynierii rolniczej i przemysłu spożywczego. Zaplecze to wspiera zdobywanie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w zakresie systemów zarządzania jakością, cyfryzacji procesów oraz zrównoważonego rozwoju. Zajęcia prowadzone są w multimedialnych salach dydaktycznych oraz laboratoriach komputerowych wyposażonych w stanowiska z dostępem do oprogramowania analitycznego (np. Minitab, Power BI) i zasobów normatywnych (ISO, GLOBALG.A.P., BRCGS, IFS). Studenci pracują indywidualnie i zespołowo, realizując analizy i symulacje procesów jakościowych oraz projekty wykorzystujące technologie cyfrowe, takie jak IoT czy blockchain.</p> <p>Wyposażenie odpowiada aktualnym standardom nauczania w naukach techniczno-przyrodniczych i w pełni wspiera osiąganie efektów uczenia się. Uczelnia zapewnia również pełną dostępność infrastruktury dla osób z niepełnosprawnościami, poprzez dostosowanie przestrzeni, stanowisk komputerowych i materiałów dydaktycznych do zróżnicowanych potrzeb uczestników studiów.</p>
<p><b>Planowane formy (metody) dydaktyczne</b></p>	<p>wykład, studium przypadku, dyskusja problemowa</p>
<p><b>Zalecana lista lektur</b></p>	<p>International Organization for Standardization. (2015). ISO 9001:2015 – Quality management systems – Requirements. Geneva: ISO.</p> <p>Codex Alimentarius Commission. (2022). General Principles of Food Hygiene (CXC 1-1969, Rev. 2022) – Annex on Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) System and Guidelines for Its Application. Rome: FAO/WHO.</p> <p>BRCGS. (2022). Global Standard for Food Safety (Issue 9). London: BRCGS Publishing. ISBN 978-1-78490-447-0.</p> <p>GLOBALG.A.P. Secretariat. (2025). Integrated Farm Assurance Standard (Version 6). Cologne: FoodPLUS GmbH.</p> <p>McEntire, J. C., &amp; Kennedy, A. W. (Eds.). (2019). Food Traceability: From Binders to Blockchain. Cham: Springer. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-030-10902-8">https://doi.org/10.1007/978-3-030-10902-8</a></p> <p>European Commission. (2020). A Farm to Fork Strategy for a fair, healthy and environmentally-friendly food system (COM/2020/381 final). Brussels: European Commission.</p> <p>European Commission. (2019). The European Green Deal (COM/2019/640 final). Brussels: European Commission</p>

