

Nazwa zajęć:	Zagrożenia w żywności	ECTS	4
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Food hazards		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Studia Podyplomowe „Bezpieczeństwo i jakość w łańcuchu żywnościowym”		

Język wykładowy:		Poziom studiów: Studia podyplomowe	
Forma studiów: <input type="checkbox"/> stacjonarne <input checked="" type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć: <input type="checkbox"/> podstawowe <input checked="" type="checkbox"/> obowiązkowe <input checked="" type="checkbox"/> kierunkowe <input type="checkbox"/> do wyboru	Numer semestru: I i II	<input checked="" type="checkbox"/> semestr zimowy <input checked="" type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2022/2023	Numer katalogowy: SP-WTŻ-M2

Koordynator zajęć:	Dr hab. Jolanta Kowalska, prof. SGGW
Przewodzący zajęcia:	Pracownicy Instytutu Nauk o Żywności, osoby z otoczenia społeczno-gospodarczego

Założenia, cele i opis zajęć:	<p>Celem przedmiotu jest zapoznanie słuchaczy z zagadnieniami związanymi z zagrożeniami, które mogą wystąpić w łańcuchu żywnościowym oraz narzędziami wspomagającymi zapewnienie bezpieczeństwa żywności poprzez eliminowanie lub minimalizowanie tych zagrożeń</p> <p>Tematyka wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Omówienie zagrożeń fizyczny w branży spożywczej - występowanie i rodzaje zagrożeń fizycznych, sposoby zarządzania zagrożeniami fizycznymi - detekcja metali, polityka szkła, zasady dla pracowników oraz metody wykrywania zanieczyszczeń. 2. Charakterystyka zagrożeń mikrobiologicznych w żywności i ich źródeł. 3. Kryteria mikrobiologiczne dla żywności. 4. Zanieczyszczenia krzyżowe. 5. Właściwości mikroorganizmów umożliwiające przetrwanie w środowisku a higiena produkcji. 6. Czystość mikrobiologiczna środowiska produkcji i metody jej oceny. 7. Chemiczne zanieczyszczenia żywności 8. Drogi ekspozycji na substancje chemiczne 9. Zanieczyszczenia powstające w procesach technologicznych 10. Technologiczne, mikrobiologiczne i chemiczne zagadnienia oceny surowca mleczarskiego 11. Czynniki determinujące bezpieczeństwo i jakość przetworów mleczarskich 12. Ocena cyklu technologicznego przetworów mleczarskich w aspekcie potencjalnych zagrożeń 13. Technologia produkcji mrożonek – realizacja procesu, zagrożenia i kontrola jakości. 14. Technologia produkcji soków, nektarów i napojów. 15. Technologia produkcji konserw – realizacja procesu, zagrożenia i kontrola jakości. 16. Technologia produkcji kiszonek. 17. Technologia produkcji rzeżnej 18. Metody utrwalania mięsa, technologia przetwórstwa mięsnego i kontrola jakości przetworów mięsnych. 19. Zagrożenia w produkcji mięsnej <p>Tematyka ćwiczeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Określenie zagrożeń dla wybranych produktów spożywczych 2. Ocena ryzyka poprzez określenie wartości priorytetów dla zagrożenia i ich charakterystykę 3. Zastosowanie różnych narzędzi do przeprowadzenia oceny ryzyka –diagram Ishikawy, wykres Pareto-Lorenc, burza mózgów 4. Zarządzanie i komunikacja ryzykiem
-------------------------------	---

Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład; liczba godzin - 22; b) ćwiczenia audytorjne ; liczba godzin 8; c); liczba godzin
-----------------------------------	---

Metody dydaktyczne:	Prezentacje multimedialne, analiza i interpretacja materiałów źródłowych, praca w grupie, dyskusja, konsultacje
---------------------	---

Wymagania formalne i założenia wstępne:	brak
---	------

Efekty uczenia się:	treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*	
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	zna źródła zagrożeń dla bezpieczeństwa żywności oraz zasady ich identyfikowania	SP_KW01 SP_KW02	2 3
	W2			
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	potrafi przygotować opracowanie pisemne na zadany temat i wygłosić ustnie prezentację	SP_KU03	3
	U2	potrafi współpracować w zespole i przyjmować różne funkcje oraz planować i udoskonalać pracę własną i członków zespołu	SP_KU04 SP_KU05	2 2

Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	potrafi zachować postawę potwierdzającą świadomość i odpowiedzialność w odniesieniu do działań w zakresie systemów jakości	SP_KK01 SP_KK02 SP_KK03 SP_KK04	2 2 1 2
	K2			
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Omówienie zagrożeń w technologii produkcji w różnych branżach przemysłu spożywczego, szacowanie poziomu ryzyka i metod zapobiegania lub ograniczania wystąpienia zagrożenia, zasady identyfikacji zagrożeń i poziomu ryzyka, zespołowe opracowania pisemne, przyjmowanie funkcji lidera podczas prac grupowych, prezentacja przygotowanych opracowań, dyskusja, argumentacja		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, U1 – prace pisemne U2 – obserwacja pracy podczas zajęć K1 – dyskusja i aktywność podczas zajęć		
Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się :		prace pisemne wraz z oceną		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:		1. prace pisemne – 100%		
Miejsce realizacji zajęć:		Sale wykładowe, pracownie komputerowe		
Literatura podstawowa i uzupełniająca:				
<ol style="list-style-type: none"> Jarczyk A., Plocharski W. 2010: Technologia produktów owocowych i warzywnych. T1 i Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomiczno-Humanistycznej im. prof. Szczepana A. Pieniżka, Skierniewice. Ziamba Z., 1993: Podstawy cieplnego utrwalania żywności. WNT, Warszawa. Gruda Z., Postolski J., 1999: Zamrażanie żywności, WNT. Ziajka S. Mleczarstwo - zagadnienia wybrane. Olsztyn 1998 Rozporządzenie Komisji (WE) nr 2073/2005 z dnia 15 listopada 2005 r. w sprawie kryteriów mikrobiologicznych dotyczących środków spożywczych (z późn.zm.) Rozporządzenie Komisji (WE) nr 853/2004 z dnia 29 kwietnia 2004 r. ustanawiające szczególne przepisy dotyczące higieny w odniesieniu do żywności pochodzenia zwierzęcego Rozporządzenie Komisji (WE) nr 852/2004 z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych Varnam A.H., Sutherland J.P. Milk and Milk Products: Technology, Chemistry, and Microbiology. Springer, 1994 Bylund G. Dairy processing handbook. Tetra Pak Processing Systems AB, 2003 Smit G. Dairy Processing: Maximising Quality. Woodhead Publishing, 2003 Praca zbiorowa 2011: Mięso: podstawy nauki i technologii. Wydawnictwo SGGW, Warszawa Praca zbiorowa 2004: Mięso i przetwory drobiowe, WNT, Warszawa Praca zbiorowa 2014: Wybrane zagadnienia z technologii żywności pochodzenia zwierzęcego i podstaw gastronomii. Wydawnictwo SGGW, Warszawa Gilbert J., Senyuva H.Z. (Ed.), Blackwell Publishing Ltd., 2008. BioactiveCompounds in Foods. Castle L., CRC Press, Chemical migration into food: an overview. In: Chemical migration and food contact materials. Cambridge, 2007. Zadernowski M.R., Zadernowska A., Obiedziński M.W., Zadernowski R., 2008. HACCP – Katalog zagrożeń biologicznych, fizycznych i chemicznych. ODDK Sp. z o.o., Gdańsk, 2008. Pesticide, Veterinary and other Residues in Food. Watson D.H. (Ed.), Woodhead Publishing Limited, Cambridge, 2004. FAO/WHO. Food safety risk analysis. A guide for national food safety authorities. Rome 2006 FAO/WHO. Working principles for risk analysis for food safety for application by governments. Rome 2007 Kwiatkiewicz K., Kowalczyk E. 2010. Wytyczne Kodeksu Żywnościowego w zakresie funkcjonowania analizy ryzyka w bezpieczeństwie żywności do wdrożenia przez odpowiednie organy władzy państwowej, Życie weterynaryjne 85(3) 				
UWAGI				

*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy,

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące modul/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	90 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	1,5 ECTS