

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka
Nazwa kursu:	Analiza i monitorowanie zagrożeń w produkcji żywności
Przynależność do modułu:	S1 Moduł zarządzania bezpieczeństwem żywności

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersatorium
Liczba godzin kursu	30			15		
Liczba punktów ECTS	3 (1,5+1,5)					
Sposób zaliczenia	zaliczenie z oceną (ZO)					

KARTA KURSU							
Informacje ogólne o kursie							
Jednostka realizująca:	Wydział Mechaniczny						
Katedra/Zakład:	Procesów i Urządzeń Przemysłu Spożywczego						
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:	Prof. dr hab. inż. Jarosław Diakun						
Profil studiów:	ogólnoakademicki						
Forma studiów:	stacjonarne						
Poziom kształcenia:	II stopień						
Semestr:	2						
Kod kursu:							
Język wykładowy:	polski						
Rodzaj kursu:	obowiązkowy						
Forma zajęć:	30						
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K
Cel/-e kursu							
1	Zapoznanie studentów z czynnikami wpływającymi na jakość żywności i występowanie zagrożeń.						
2	Zapoznanie studentów z metodami pomiaru wybranych wielkości nieelektrycznych wykorzystywanych do identyfikacji zagrożeń lub przyczyn powstawania zagrożeń.						
3	Zapoznanie studentów z budową i zasadą działania urządzeń pomiarowych stosowanych do monitorowania procesów w produkcji żywności.						
4	Zapoznanie studentów z komputeryzacją pomiarów i atomatycznej regulacji.						
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
1	Zna i analizuje podstawowe procesy technologiczne przetwórstwa spożywczego.						
2	Posiada wiedzę z zakresu analizy żywności i systemu HACPP.						
3	Zna budowę i zasadę działania urządzeń przemysłu spożywczego.						
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
EKP1	Absolwent rozpoznaje metody monitorowania procesów produkcji żywności w aspekcie bezpieczeństwa i jakości wytwarzanych towarów żywnościowych i rozumie potrzebę ich aplikacji w procesie produkcji						S1_W01 S1_W02
EKP2	Absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu zasady monitorowania procesów i operacji technologicznych typowych dla przetwórstwa rolno-spożywczego, rozpoznaje metody i przewiduje możliwości uzyskiwanych danych						S1_W03
Umiejętności:							
EKP3	Absolwent potrafi wskazać zagrożenia w linii technologicznej oraz dobrać odpowiednie metody ich monitorowania w procesie z uwzględnieniem uwarunkowań technicznych (rodzaj urządzenia wykonującego daną operację jednostkową)						S1_U01 S1_U04
Kompetencje społeczne:							
EKP4	Absolwent jest gotów do tworzenia i rozwijania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i życia z uznawaniem wiedzy z zakresu jakości i bezpieczeństwa produkcji żywności						S1_K01 S1_K02
EKP5	Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych w zakresie technologii żywności i żywienia z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa produkcji żywności						S1_K03

Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator KRK	Przewodniczący Rady Programowej Kierunku
_____	_____	_____
Podpis	Podpis	Podpis

Treści programowe			
Forma zajęć	Tematyka zajęć (bloku zajęć)	Liczba godzin	Powiązanie z efektem kształcenia dla kursu (symbol EKP)
W1	Jakość żywności a bezpieczeństwo żywności. Rodzaje zagrożeń w produkcji żywności.	2	EKP1 - EKP5
W2	Czynniki wpływające na jakość i występowanie zagrożeń. Metody pomiarowe wybranych wielkości nieelektrycznych. Wzorcowanie i walidacja metod.	2	EKP1 - EKP5
W3	Analiza i monitorowanie zagrożeń na etapie przyjęcia surowca.	2	EKP1 - EKP5
W4	Analiza i monitorowanie zagrożeń w procesie obróbki wstępnej surowców i operacji mechanicznych.	2	EKP1 - EKP5
W5	Analiza i monitorowanie zagrożeń w procesie pasteryzacji i sterylizacji.	2	EKP1 - EKP5
W6	Analiza i monitorowanie zagrożeń w procesie mrożenia i chłodzenia.	2	EKP1 - EKP5
W7	Analiza i monitorowanie zagrożeń w procesie wędzenia i suszenia.	2	EKP1 - EKP5
W8	Analiza i monitorowanie zagrożeń w procesach: fermentacyjnych i utrwalania żywności przez zakwaszanie i metodami chemicznymi.	2	EKP1 - EKP5
W9	Identyfikacja i monitorowanie zagrożeń w procesach filtracji i ekstruzji.	2	EKP1 - EKP5
W10	Identyfikacja i monitorowanie zagrożeń w procesie pakowania - Detekcja metali i ciał obcych w produktach spożywczych	2	EKP1 - EKP5
W11	Identyfikacja i monitorowanie zagrożeń na etapie przechowywania surowców i produktów końcowych.	2	EKP1 - EKP5
W12	Identyfikacja i monitorowanie zagrożeń powstających w wyniku złe przeprowadzonego procesu mycia i dezynfekcji urządzeń i opakowań.	2	EKP1 - EKP5
W13	Identyfikacja i monitorowanie zagrożeń spowodowanych zanieczyszczeniem wody stosowanej do celów technologicznych.	2	EKP1 - EKP5
W14	Monitorowanie skażeń środowiska przez zakłady przemysłu spożywczego.	2	EKP1 - EKP5
W15	Zaawansowane technologie monitorowania zagrożeń w produkcji żywności, Komputeryzacja pomiarów i automatycznej regulacji.	2	EKP1 - EKP5
SUMA GODZIN		30	
Narzędzia dydaktyczne			
1	Podręczniki akademickie.		
2	Artykuły naukowe.		
3	Prezentacje multimedialne.		
4	Katalogi urządzeń przetwórstwa spożywczego.		
Sposoby oceny			
Lp.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1 - EKP5	Kolokwium	Kolokwium - ocena dostateczna 60% rozwiązanych poprawnie rozwiązanych zadań, dobra 75%, bardzodobra 95%
Obciążenie pracą studenta			
Lp.	Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
1	Godziny wynikające z planu zajęć	30	
2	Przygotowanie do kolokwium	10	
3	Konsultacje	5	
SUMA GODZIN		45	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS		[1,5] ECTS	
DLA KURSU		[1,5] ECTS	
w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego		1	
w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych		0	
Literatura podstawowa			
1	Luning P.A.: Zarządzanie jakością żywności. WNT Warszawa, 2005		
2	Pijanowski E.: Ogólna technologia żywności.		
3	Kaleta A.:Metodyka wybranych pomiarów w inżynierii rolniczej i agrofizyc. SGGW Warszawa, 2013		
4	Wojdański J.: Użytkowanie maszyn i aparatury w przetwórstwie żywności. SGGW Warszawa, 2010		
Literatura uzupełniająca			
1	Świdorski F.: Towaroznawstwo żywności przetworzone. SGGW Warszawa, 1999		
2	Gruda Z., Postolski J.: Zamrażanie żywności. WNT Warszawa, 1999		
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy	Joanna Piepiorka-Stepuk, dr inż. Sylwia Mierzejewska, dr inż.		
Adres e-mail:	joanna.piepiorka@tu.koszalin.pl sylwia.mierzejewska@tu.koszalin.pl		
Tel. kontaktowy:	94 3478-459 /94 3478-404		

Autor Treści Kursu	

Podpis	
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator KRK
_____	_____
Podpis	Podpis