

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:					15			
		W	W+Ć	Ć	L	P	S	
Cel/-e kursu								
1	Znajomość zagrożeń wpływających na jakość i bezpieczeństwo żywniowie produktu.							
2	Umiejętność doboru metody pomiaru wybranych wielkości nieelektrycznych wykorzystywanych do identyfikacji zagrożeń lub przyczyn powstawania zagrożeń.							
3	Umiejętność zastosowania metod identyfikacji i monitorowania zagrożeń żywności powtających podczas relizacji wybranych procesów prztwórczych.							
4	Umiejętność umiejscowienia określonych metod monitorowania w procesie (np. urządzeń do detekcj metali i ciał obcych w produktach spożywczych).							
5	Zdobycie umiejętności samodzielnego wykonania projektu.							
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.							
3	Zna budowę i zasadę działania urządzeń przemysłu spożywczego i aparatury kontrolno-pomiarowej stosowanej przetwórstwie żywności.							
4	Posiada wiedzę z zakresu projektowania zakładów przemysłu spożywczego.							
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)								
Wiedza:								Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
EKP1	Absolwent zna metody monitorowania i rozumie potrzebę monitorowania procesów produkcji żywności w aspekcie bezpieczeństwa i jakości wytwarzanych towarów żywnościowych							S1_W01 S1_W02
Umiejętności:								
EKP2	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
EKP3	Absolwent potrafi dokonywać samodzielnej i wszechstronnej analizy zagrożeń wpływających na produkcję, jakość żywności, zdrowie ludzi oraz samodzielnie dokonywać wyboru i modyfikacji technik pomiarowych w technologii przetwarzania żywności, dostosowanych do potrzeb danej produkcji							S1_U03
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

Cykl kształcenia:

rok akademicki przyjęcia studentów na studia

Treści programowe			
Forma zajęć	Tematyka zajęć (bloku zajęć)	Liczba godzin	Powiązanie z efektem kształcenia dla kursu (symbol EKP)
P1	Omówienie założeń i zadań projektowych oraz warunków zaliczenia projektu. Wybór przez studenta produktu spożywczego, dla którego będzie wykonany projekt monitorowania zagrożeń podczas jego produkcji.	2	EKP1 - EKP5
P2	Przygotowanie i omówienie przez studentów technologii produkcji (schemat technologiczny) i wymagań procesowych dla danej operacji/procesu	2	EKP1 - EKP5
P3	Wskazanie zagrożeń występujących w procesie produkcyjnym wybranego produktu koniecznych do monitorowania	2	EKP1 - EKP5
P4	Dobór urządzeń i aparatury oraz komputerowego wspomagania monitorowania zagrożeń	4	EKP1 - EKP5
P5	Przgotowanie założeń monitorowania zagrożeń występujących przy produkcji wybranego produktu	2	EKP1 - EKP5
P6	Umieszczenie czujników pomiarowych w linii technologicznej i opracowania arkusza monitorowania	3	EKP1 - EKP5
SUMA GODZIN		15	
Narzędzia dydaktyczne			
1	Podręczniki akademickie.		
2	Artykuły naukowe.		
3	Prezentacje multimedialne.		
4	Katalogi urządzeń przetwórstwa spożywczego.		
Sposoby oceny			
L.p.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1 - EKP5	Ocena projektu.	Ocena projektu - ocena dostateczna powyżej 75% zrealizowanych w założeniach projektowych zadań, dobra powyżej 85%, bardzodobra powyżej 95%
Obciążenie pracą studenta			
L.p.	Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
1	Godziny wynikające z planu zajęć	15	
2	Wykonanie projektu	10	
3	Samodzielne poszukiwanie i studiowanie literatury z zakresu realizowanego projektu	10	
4	Konsultacje	10	
SUMA GODZIN		45	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU		[1,5] ECTS	
w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego		1	
w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych		0,5	
Literatura podstawowa			
1	Luning P.A.: Zarządzanie jakością żywności. WNT Warszawa, 2005		
2	Pijanowski E.: Ogólna technologia żywności. WNTWarszawa 2004		
3	Kaleta A.: Metodyka wybranych pomiarów w inżynierii rolniczej i agrofizyc. SGGW Warszawa, 2013		
4	Dłużewski M.: Technologiczne projektowanie zakładów przemysłu spożywczego. WNT Warszawa 1990		
5	Wojdalski J.: Użytkowanie maszyn i aparatury w przetwórstwie rolno-spożywczym. SGGW Warszaw, 2010		
Literatura uzupełniająca			
1	Świderski F.: Towaroznawstwo żywności przetworzonej. SGGW Warszaw, 1999		
	Sikorski Z., E.:Technologiażywności pochodzenia morskiego. WNT Warszawa 1980		
2	Gruda Z., Postolski J.: Zamrażanie żywności.WNT Warszawa, 1999		
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy	Adam Kopeć, dr inż. Joanna Piepiorka-Stepuk,dr inż. Sylwia Mierzejewska, dr inż.		
Adres e-mail:	adam.kopiec@tu.koszalin.pl joanna.piepiorka@tu.koszalin.pl sylwia.mierzejewska@tu.koszalin.pl		
Tel. kontaktowy:	943478-450 / 94 3478-459 /94 3478-404		

Autor Treści Kursu	
Podpis	
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator KKK
Podpis	Podpis