

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka
Nazwa kursu:	Nowoczesne technologie i produkty
Przynależność do modułu:	Moduł innowacji; Trendy w nauce o żywności i żywieniu

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersatorium
Liczba godzin kursu	15	15				
Liczba punktów ECTS	2					
Sposób zaliczenia	zaliczenie z oceną					

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:	I						
Kod kursu:							
Język wykładowy:	polski						
Rodzaj kursu:	obowiązkowy						
Forma zajęć:		X					
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K
Cel/-e kursu							
1	zapoznanie studentów z nowoczesnymi technologiami w przemyśle spożywczym						
2	zapoznanie studentów z nowoczesnymi produktami w produkcji żywności						
3	zapoznanie studentów z ograniczeniami stosowania nowoczesnych technologii i produktów						
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
1	podstwy ogólnej technologii żywności						
2	podstawy podziału i charakterystyki technologii oraz procesów i urządzeń przemysłu spożywczego						
3	podstawy zasad projektowania zakładu spożywczego						
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
EKP1	student zna podstawy podstawowe teorie i założenia zależności technologii produkcji w przemyśle spożywczym						M2_W01
EKP2	student zna główne trendy rozwojowe z zakresu technologii i produktów w produkcji żywności						M2_W03
EKP3	zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia wyrobów, urządzeń, i systemów produkcyjnych, w obszarze technologii żywności i żywienia, towaroznawstwa, rybactwa i inżynierii rolniczej.						M2_W06
Umiejętności:							
EKP4	potrafi wykonywać zadania oraz formułować i rozwiązywać problemy, z wykorzystaniem nowoczesnej wiedzy z zakresu kierunków rozwoju techniki i technologii przetwarzania żywności, innowacji produktowych i procesowych, organizacji procesów i systemów produkcyjnych oraz stosowanych w nich systemów informatycznych, także z innych dziedzin, takich jak: towaroznawstwo, rybactwo i inżynieria rolnicza.						M2_U01
EKP5	potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy i innowacyjnie wykonywać zadania w nieprzewidywalnych warunkach z zakresu, nowoczesnych technologii przetwarzania,						M2_U05
Kompetencje społeczne:							
EKP6	tworzy i rozwija wzory właściwego postępowania w środowisku pracy i życia.						M2_K1
EKP7	planuje i przygotowuje zadania samodzielnie i w grupie						M2_K1

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	Nowoczesne przetwarzanie żywności – poszukiwania.	1	EKP1-EKP7
W2	Przetwarzanie żywności – stan istniejący i wyzwania.	1	EKP1-EKP7
W3	Przegląd nowoczesnych, nietermicznych metod przetwarzania żywności.	1	EKP1-EKP7
W4	Nowoczesne metody łączone przetwarzania żywności.	1	EKP1-EKP7
W5	Nowoczesne metody minimalnego przetwarzania żywności.	1	EKP1-EKP7
W6	Wyzwania żywności jutra.	1	EKP1-EKP7
W7	Przetwarzanie żywności specjalnego przeznaczenia.	1	EKP1-EKP7
W8	Wykorzystanie nowych sposobów oddziaływań w przetwarzaniu żywności.	1	EKP1-EKP7
W9	Trendy w przetwarzaniu żywności – kierunki badań.	1	EKP1-EKP7
W10	Produkt nowoczesny – kryteria oceny.	1	EKP1-EKP7
W11	Problemy wdrożeniowe produktów nowoczesnych.	1	EKP1-EKP7
W12	Produkty nowoczesne – kreacja potrzeb czy realne zapotrzebowanie?	1	EKP1-EKP7
W13	Przykłady produktów nowoczesnych.	1	EKP1-EKP7
W14	Produkty nowoczesne - sukcesy i rozczarowania.	1	EKP1-EKP7
W15	Produkty ery kosmicznej, misje załogowe – jutro już dziś (na podstawie projektu RPSingh-a).	1	EKP1-EKP7
C1	Wstępny wybór wybranej branży w przetwórstwie spożywczym.	2	EKP1-EKP7
C2	Charakterystyka technologii i produktów w wybranych branżach.	2	EKP1-EKP7
C3	Możliwości prowadzenia innowacji w produkcji.	3	EKP1-EKP7
C4	Nowoczesne technologie i produktów.	2	EKP1-EKP7
C5	Rzeczywista problematyka.	2	EKP1-EKP7
C6	Prototypowanie.	2	EKP1-EKP7
C7	Podsumowanie prowadzenia nowoczesnych technologii i produktów.	2	EKP1-EKP7
SUMA GODZIN		30	
Narzędzia dydaktyczne			
1	podręczniki akademickie		
2	prezentacja multimedialna		
3	plansze poglądowe		
4	artykuły naukowe		
Sposoby oceny			
Lp.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1-EKP5	na podstawie ocen cząstkowych uzyskanych w trakcie semestru	oceny cząstkowe uzyskiwane z kolokwium - ocena dost. - 60%, ocena dobra- 80%, b.dobra - 90%
2	EKP6-EKP7	ocena pracy w grupie	oceny cząstkowe otrzymywane w trakcie semestru za sprawozdania z ćwiczeń i umiejętność wykonania zadań ćwiczeniowych (obserwacja)
Obciążenie pracą studenta			
Lp.	Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
1	udział w wykładach	15	
2	przygotowanie do zajęć	15	
3	udział w konsultacjach	5	
4	udział w ćwiczeniach	15	
SUMA GODZIN		50	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU		[2] ECTS	
w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego		1	
w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych		0,5	
Literatura podstawowa			
1	P. J. Cullen, Patrick J. Cullen, Brijesh K. Tiwari, Vasilis P. Valdramidis, <i>Novel Thermal and Non-thermal Technologies for Fluid Foods</i> , Academic Press, 2012		
2	Francisco J. Barba, Anderson Sant'Ana, Vibeke Orlsen, Mohamed Koubaa, <i>Innovative Technologies for Food Preservation: Inactivation of Spoilage and Pathogenic Microorganisms</i> , Academic Press, 2017		
3	Özlem Tokuşoğlu, Barry G. Swanson, <i>Improving Food Quality with Novel Food Processing Technologies</i> , CRC Press, 2014		
4			
Literatura uzupełniająca			
1	K. Shikha Ojha, Brijesh K. Tiwari, <i>Novel Food Fermentation Technologies</i> , CRC Press, 2016		
2			
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy	Adam Kopeć dr inż.		
Adres e-mail:	adam.kopec@tu.koszalin.pl		
Tel. kontaktowy:	(94) 3478 450		

Autor Treści Kursu	

Podpis	
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordynator KKK

Podpis	