

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka
Nazwa kursu:	Biotechnologia Żywności Wygodnej i funkcjonalnej
Przynależność do modułu:	Moduł produkcji i analizy żywności

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersator
Liczba godzin kursu	15	15	-	15	-	-
Liczba punktów ECTS	6(3+3)					
Sposób zaliczenia	zaliczenie z oceną					

KARTA KURSU								
Informacje ogólne o kursie								
Jednostka realizująca:		Wydział Mechaniczny						
Katedra/Zakład:		Zakład Agrobiotechnologii						
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:		prof. nzw. dr hab. inż. Tomasz Piskier						
Profil studiów:		Ogólnoakademicki						
Forma studiów:		stacjonarne						
Poziom kształcenia:		I stopnia						
Semestr:		7						
Kod kursu:								
Język wykładowy:		polski						
Rodzaj kursu:		specjalnościowy						
Forma zajęć:					X			
		W	W+Ć	Ć	L	P	S	
Cel/-e kursu								
1	Zapoznanie studentów z projektowaniem linii technologicznych, schematów blokowych, technologii wytwarzania żywności wygodnej i funkcjonalnej							
2	Zapoznanie studentów z parametrami procesów oraz zastosowanie systemów bezpieczeństwa w produkcji żywności wygodnej i funkcjonalnej.							
3	Zapoznanie studentów z podstawowymi definicjami związanymi z żywnością wygodną i funkcjonalną oraz z biotechnologicznymi metodami wytwarzania tej grupy produktów spożywczych							
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji								
1	Znajomość metod utrwalania i przechowywania żywności							
2	Znajomość rodzajów produktów roślinnych, zwierzęcych i ich podziału w technologii żywności							
3	Znajomość maszyn i urządzeń stosowanych w przetwórstwie żywności							
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)								
Wiedza:							Odniesienie do modułowych efektów	
EKP1	potrafi wymienić różnice pomiędzy żywnością wygodną i funkcjonalną						MD/B_W02; MD/B_W05	
EKP2	prawidłowo definiuje pojęcia związane z żywnością wygodną i funkcjonalną						MD/B_W02; MD/B_W05	
EKP3	potrafi wyjaśniać i tłumaczyć zasady metod stosowanych w bioanalizie żywności						MD/B_W02; MD/B_W05	
EKP4	potrafi opisać zmiany fizyczne, chemiczne i mikrobiologiczne mogące wystąpić podczas produkcji żywności funkcjonalnej lub wygodnej.						MD/B_W02	
EKP5	przedstawia skład chemiczny produktów, wybrane schematy technologiczne oraz sposoby przetwarzania i utrwalania żywności wygodnej i funkcjonalnej						MD/B_W02	
EKP6	opisuje metody pakowania, transportu, kontrolowania jakości żywności wygodnej i funkcjonalnej						MD/B_W02; MD/B_W05	
Umiejętności:								
EKP7	wybiera i opisuje sposoby produkcji żywności wygodnej lub funkcjonalnej						MD/B_U01	
EKP8	projektuje linię technologiczną i opisuje procesy jednostkowe zgodnie z zasadami HACCP w oparciu o literaturę						MD/B_U01;MD/B_U03	
EKP9	odróżnia sposoby produkcji żywności konwencjonalnej od żywności wygodnej i funkcjonalnej wytworzonej z zastosowaniem metod biotechnologicznych						MD/B_U01; MD/B_U03	
Kompetencje społeczne:								
EKP10	zadaje pytania do tematu i potrafi prowadzić dyskusję podczas prezentacji wyników						MD/B_K01	
EKP11	samodzielnie dobiera metody produkcji żywności wygodnej lub funkcjonalnej						MD/B_K02	
EKP12	potrafi samodzielnie lub w grupie przedstawić i omówić wyniki projektu						MD/B_K01; MD/B_K02	

Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordynator 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)
P1	Wprowadzanie do tematyki przedmiotu. Przedstawienie przykładowego układu projektu.	1	EKP10
P2	Wybór tematu projektu zgodnie z zainteresowaniem studenta i planowanym tematem pracy inżynierskiej – uzasadnienie wyboru i dyskusja	1	EKP10
P3	I etap projektowania – jakość surowca, obróbka wstępna, opis procesów jednostkowych, schemat technologiczne w produkcji żywności	2	EKP2; EKP6; EKP8; EKP10
P4	II etap projektowania - żywność wygodna i funkcjonalna - definicje, różnice w zasadach produkcji żywności, wady i zalety.	2	EKP1; EKP3; EKP4; EKP10
P5	Biotechnologiczne metody produkcji żywności wygodnej lub funkcjonalnej	2	EKP5; EKP6
P6	Rodzaje produktów należących do żywności wygodnej	2	EKP5; EKP6
P7	Rodzaje produktów należących do żywności funkcjonalnej (niskokaloryczna, niskotłuszczowa, wysokobłonnikowa, zawierająca substytuty cukru)	1	EKP5; EKP6
P8	Żywność niskoenergetyczna, dietetyczna i specjalnego przeznaczenia. Substancje dodatkowe. Żywność tradycyjna i regionalna.	1	EKP2; EKP4
P9	Żywność minimalnie przetworzona - wspomaganie metod przetwarzania czynnikami biologicznymi	1	EKP5
P10	Prezentacja projektów i dyskusja	2	EKP8; EKP7; EKP9; EKP11, EKP12
SUMA GODZIN		15	
Narzędzia dydaktyczne			
1	prezentacje multimedialne		
2	podręczniki akademickie		
Sposoby oceny			
L.p.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1-9	ocena projektu	oceny cząstkowe I, II, III etapu projektu - 70% dostateczna (wszystkie etapy muszą być zaliczone pozytywnie)
2	EKP10-12	ocena pracy w zespole	aktywność na zajęciach - zadawałnaie pytań i przedstawienie projektu: zadawanie pytań - ocena dostateczna; uczestnictwo w dyskusji i prezentacji - ocena dobra; prowadzenie dyskusji i zaangażowanie podczas prezentacji - ocena bardzo dobra
Obciążenie pracą studenta			
L.p.	Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
1	zajęcia projektowe	15	
2	przygotowanie projektu	30	
3	konsultacje z nauczycielem	15	
4	przygotowanie prezentacji	15	
SUMA GODZIN		75	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU		[3] ECTS	
w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego		1	
w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych		0,5	
Literatura podstawowa			
1	Praca zbiorowa pod red. F. Świderski, Żywność wygodna i żywność funkcjonalna, WNT Warszawa 1999		
2	Praca zbiorowa pod red. D. Witrowa-Rajchert, Metody zapewniania jakości i bezpieczeństwa w przetwórstwie żywności, SGGW, Warszawa 2004		
3	Pijanowski, Ogólna technologia żywności PWN różne wydania		
Literatura uzupełniająca			
1	Przemysł Fermentacyjny i Owocowo – Warzywny - czasopismo		
2	Przemysł Spożywczy – roczniki 1999-2012		
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy	dr inż. Agnieszka Szparaga		
Adres e-mail:	agnieszka.szparaga@tu.koszalin.pl		
Tel. kontaktowy:	943 487 301		

Autor Treści Kursu	

Podpis	
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordynator KKK
_____	_____
Podpis	Podpis