

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnie Człowieka
Nazwa kursu:	Mikrobiologiczne zagrożenia w produkcji żywności
Przynależność do modułu:	S1 Moduł zarządzania bezpieczeństwem żywności

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersatorium
Liczba godzin kursu	15		15			
Liczba punktów ECTS	3 (2+1)					
Sposób zaliczenia	Egzamin E, 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	K
Cel/-e kursu							
1	Zapoznanie studentów z podstawowymi zagozeniami mikrobiologicznymi w procesach produkcji żywnosci.						
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
1	Znajomość zagadnień z zakresu kursów: Mikrobiologia ogólna i Mikrobiologia żywności						
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
EKP1	Ma wiedzę z zakresu zagrożeń mikrobiologicznych w produkcji żywności i zna ich konsekwencje dla zdrowia człowieka.						S1_W01, S1_W02
EKP2	Zna główne problemy mycia i dezynfekcji w produkcji spożywej wynikające z formowania biofilmów przez drobnoustroje.						S1_W01, S1_W02
EKP3	Ma wiedzę z zakresu systemu bezpieczeństwa żywności i metod zabezpieczania produktów spożywczych przed ryzykiem skażenia w procesach produkcyjnych.						S1_W01, S1_W02
EKP4	Ma wiedzę z zakresu wykorzystania mikroorganizmów w procesach biotechnologicznych uwzględniając korzyści i zagrożenia wynikające z manipulacji genetycznych.						S1_W01, S1_W02
Umiejętności:							
EKP5	Rozumie potrzebę stałego samokształcenia i podnoszenia kwalifikacji zawodowych.						S1-U03
Kompetencje społeczne:							
EKP6	Potrafi pracować w grupie pełniąc w niej różne role zgodnie z etyką zawodową.						S1_K01, S1_K03
EKP7	Mając świadomość zagrożeń mikrobiologicznych w produkcji żywności przestrzega zasady zapewniające jej bezpieczeństwo						S1_K01, S1_K02

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	Drobnoustroje będące czynnikami etiologicznymi zakażeń pokarmowych przenoszone przez wodę i produkty spożywcze.	5	EKP1-EKP7
W2	Wirusy ważne w zakażeniach pokarmowych.	2	EKP1-EKP7
W3	Mikotoksyny w żywności - zagrożenia zdrowotne.	2	EKP1-EKP7
W4	Biofilm bakteryjny i oporność drobnoustrojów na działanie środków dezynfekcyjnych - główne problemy procesów mycia i dezynfekcji w przemyśle spożywczym.	2	EKP1-EKP7
W5	Ryzyko mikrobiologicznego zanieczyszczenia surowców spożywczych na poszczególnych etapach produkcji.	1	EKP1-EKP7
W6	System HACCAP - system bezpieczeństwa żywności. Metody zabezpieczania środków spożywczych.	2	EKP1-EKP7
W7	Stosowanie manipulacji genetycznych drobnoustrojów - korzyści i zagrożenia.	1	EKP1-EKP7
SUMA GODZIN		15	
Narzędzia dydaktyczne			
1	Podręczniki akademickie		
2	Prezentacje multimedialne, filmy, animacje.		
3			
4			
Sposoby oceny			
Lp.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1-EKP7	Egzamin	Podstawą do uzyskania pozytywnej oceny jest udzielenie 60% poprawnych odpowiedzi na zadane pytania.
Obciążenie pracą studenta			
Lp.	Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
1	Udział w wykładach	15	
2	Udział w konsultacjach z nauczycielem	5	
3	Przygotowanie do egzaminu	20	
4	Samodzielne studiowanie tematu	15	
SUMA GODZIN		55	
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	
Literatura podstawowa			
1	Libudzisz Z, Kowal K, Żakowska Z. <i>Mikrobiologia techniczna, tom I i II</i> . PWN Warszawa 2008.		
2	Żakowska Z, Stobińska H. <i>Mikrobiologia i higiena w przemyśle spożywczym</i> . Politechnika Łódzka 2000.		
3	Singleton P. <i>Bakterie ważne w biologii, biotechnologii i medycynie</i> . PWN Warszawa 2000.		
4	Zmysłowska I, Korzekwa K. <i>Drobnoustroje w biotechnologii</i> . Wyd. IWM Olsztyn 2011.		
5	Irving W, Boswell T, Ala'Aldeen D. <i>Mikrobiologia medyczna. Krótkie wykłady</i> . PWN Warszawa 2012.		
Literatura uzupełniająca			
1	Salysers A. A., Whitt D. D. <i>Mikrobiologia. Różnorodność, chorobotwórczość i środowisko</i> . PWN, Warszawa 2003.		
2	Szewczyk E.M. (red) <i>Diagnostyka bakteriologiczna</i> . PWN Warszawa 2006.		
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy	Katarzyna Lewicka-Rataj, dr		
Adres e-mail:	katarzyna.lewicka@tu.koszalin.pl		
Tel. kontaktowy:	94 34 78 554 lub 94 34 78 561		

Autor Treści Kursu	

Podpis	
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordynator KRK

Podpis	