

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Bezpieczeństwo i jakość żywności pochodzenia roślinnego	
BiJPŻ/P/1/NST/37			Food safety and quality of plant origin	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2021/2022		
Kierunek w zakresie		Bezpieczeństwo i jakość produkcji żywności		
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		studia niestacjonarne		
Semestr / semestry		V		
Przynależność do grupy zajęć		B 2. Grupa zajęć kierunkowych - do wyboru		
Status przedmiotu		do wyboru		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	18 [h]	6 ECTS
		Projekt	18 [h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	Kształtuje umiejętności praktyczne		4,0 ECTS
	z uprawnieniami	Służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich		2,0 ECTS
	z dyscypliną	Technologia żywności i żywienia		2,5 ECTS
		Inżynieria chemiczna		2,0 ECTS
		Nauki o zarządzaniu i jakości		1,5 ECTS
Forma nauczania		Tradycyjna - zajęcia zorganizowane w Uczelni lub zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		
Wymagania wstępne		--		
Jednostka prowadząca		WICiT/Katedra Fizykochemii i Technologii Materiałów		
Koordynator		dr hab. inż. Marcin Kostrzewa, prof. UTH Rad.		
Adres strony internetowej pjo		<a href="http://www.wicit.uniwersytetradom.pl">www.wicit.uniwersytetradom.pl</a>		
Adres e-mail, telefon koordynatora		m.kostrzewa@uthrad.pl tel. 48 361 7567		

## EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Cel kształcenia:	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zagadnieniami dotyczącymi bezpieczeństwa i problemów zagrożenia poziomu jakości żywności pochodzenia roślinnego.
Treści programowe:	<b>Wykład</b> Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa żywności na świecie, UE i Polsce (1h, UP, W1). Wybrane systemy bezpieczeństwa i zarządzania jakością żywności: GMP, GHP, HACCP i TQM (1h, UP, W1). Zagrożenia bezpieczeństwa żywności pochodzenia roślinnego (2h, UP, W1).

	<p>Zanieczyszczenia chemiczne żywności pochodzenia roślinnego oraz ich charakterystyka (2h, UP, W1).</p> <p>Zagrożenia mikrobiologiczne surowców pochodzenia roślinnego (2h, UP, W1).</p> <p>Pasożyty chorobotwórcze i szkodniki w żywności pochodzenia roślinnego (2h, UP, W1).</p> <p>Zagrożenia chemiczne i fizyczne w żywności pochodzenia roślinnego (2h, UP, W1).</p> <p>Modyfikacje genetyczne żywności pochodzenia roślinnego i ich bezpieczeństwo (2h, UP, W1).</p> <p>Środki ochrony roślin i ich skład chemiczny (1h, UP, W1).</p> <p>Zanieczyszczenie środowiska a bezpieczeństwo żywności pochodzenia roślinnego (1h, UP, W1).</p> <p>Sposoby eliminacji zagrożeń w produkcji i obrocie żywnością pochodzenia roślinnego (2h, UP, W1).</p> <p><b>Projekt</b></p> <p>Opracowanie koncepcji oraz technologii otrzymywania wybranego produktu spożywczego pochodzenia roślinnego, uwzględniającego aspekty jakości oraz bezpieczeństwa.</p> <p>Etapy projektu:</p> <p>Faza badawcza (wstępna tematyka/problematyka projektu, aktualny stan wiedzy, analiza rynku);</p> <p>Faza koncepcyjna (analiza podstawowych cech produktu, założenia projektowe);</p> <p>Faza projektowa (analiza oraz wybór surowców pochodzenia roślinnego, dobór składników pomocniczych, dobór układu konserwującego, prezentacja produktu spożywczego).</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<ul style="list-style-type: none"> <li>• metody podające informacje (wykład)</li> <li>• metody eksponujące: pokaz slajdów, prezentacje dotyczące zagadnień teoretycznych z zakresu tematycznego (wykład)</li> <li>• metody praktyczne: przygotowanie i samodzielne wykonanie pracy zaliczeniowej, pokaz (projekt)</li> </ul>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów uczenia się określonych dla przedmiotu. Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich form zajęć wchodzących w skład danego przedmiotu jest równoznaczne z jego zaliczeniem i zdobyciem przez studenta liczby punktów ECTS przyporządkowanej temu przedmiotowi.</p> <p>Sposób obliczenia oceny końcowej z przedmiotu określa regulamin studiów.</p>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	Zna ryzyko i zagrożenia bezpieczeństwa żywności, sposoby ich określania i przeciwdziałania oraz uwarunkowania systemowe w zakresie zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności. Zna normy, stosowane w praktyce zasady, regulacje prawne, organizacyjne, i ekologiczne związane z produkcją wyrobów spożywczych i zarządzaniem różnymi obszarami	K_WG05 K_WG06	Wykład	egzamin	Egzamin pisemny

	organizacji w zakresie bezpieczeństwa i jakości żywności.				
U1	Umie pozyskiwać i interpretować informacje z literatury, baz danych i innych źródeł w zakresie produkcji, przetwarzania, dystrybucji i kontroli żywności w celu skutecznego zarządzania bezpieczeństwem i jakością produktów żywnościowych.	K_UW02	Projekt	zaliczenie na ocenę, praca zaliczeniowa	Praca zaliczeniowa
U2	Umie projektować, wskazywać, proponować nowe pomysły i rozwiązania zadań inżynierskich z zakresu produkcji żywności, poszukiwać sposobów, postępowań, procedur wykorzystujących dostępne nowoczesne narzędzia. Potrafi dokonywać krytycznej analizy i oceniać istniejące rozwiązania techniczne, projektować i realizować: procesy, systemy, eksperymenty i postępowania zmierzające do wytworzenia bezpiecznego produktu żywnościowego.	K_UW04 K_UW03	Projekt	zaliczenie na ocenę, praca zaliczeniowa	Praca zaliczeniowa
K1	Rozumie uznawania znaczenia i krytycznej analizy posiadanej wiedzy oraz odbieranych treści w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych.	K_KK01	Projekt	zaliczenie na ocenę, praca zaliczeniowa	Praca zaliczeniowa
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: K_WG05++, K_WG06++, K_UW02++, K_UW03+++, K_UW04+++, K_KK01++.					

#### Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe

##### **Literatura podstawowa:**

Nowak E. (red.): Jakość i bezpieczeństwo żywności - kształtowanie jakości żywieniowej w procesach technologicznych, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2011.

Kołożyn - Krajewska D., Sikora T., 2010: Zarządzanie bezpieczeństwem żywności. Teoria i praktyka, Wyd. C.H.Beck, Warszawa.

Dłużewska E., Leszczyński K., (red.), 2013 r., "Ogólna technologia żywności", wyd. SGGW Warszawa.

Walenty.2003. Dbłość o jakość żywności i środowisko naturalne w tradycyjnej produkcji rolniczej. Wydawnictwo Ekspert - SITR- Koszalin.

Krzywy E. (2007) Żywnienie roślin. Wyd AR w Szczecinie.

Krzywy E. (2000)) Nawożenie gleb i roślin .Wyd AR w Szczecinie.

Obiedziński M.W., Korzycka-Iwanow M.: Zanieczyszczenia chemiczne żywności – krytyczne wyróżniki jakości i bezpieczeństwa żywności, „Przemysł Spożywczy” 2005, 59, 2, 38, 10-13.

##### **Literatura uzupełniająca:**

Marzena Jeżewska-Zychowicz: Zachowania żywieniowe i ich uwarunkowania. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2004.

Praca zbiorowa (red. Z. Żakowski, H. Stobińska), 2000, Mikrobiologia i higiena w przemyśle spożywczym. Wyd. PŁ, Łódź.

Praca zbiorowa (pod red. F. Świdzki), 1999, Żywność wygodna i żywność funkcjonalna. WNT, Warszawa.

Czasopisma branżowe: Postępy Techniki Przetwórstwa Spożywczego, Przegląd Mleczarski, Przegląd Piekarski i Cukierniczy, Przegląd Zbożowo-Młynarski, Przemysł Fermentacyjny i Owocowo-Warzywny, Przemysł Spożywczy, Żywność Nauka Technologia Jakość, Polish Journal of Food and Nutrition Sciences.

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach	X	X	18 [h]
Udział w projektach	X	X	18[h]
Udział w konsultacjach	25[h]	X	X
Przygotowanie do zaliczenia / egzaminu	X	89 [h]	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	25 [h]/ 1 ECTS	89 [h]/3,56 ECTS	36[h]/ 1,44 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	6 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi