

KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Ogólna technologia żywności	
BiJPŻ/P/I/NST/14			Fundamentals of food technology	
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		III		
Przynależność do grupy zajęć		B ₁ Grupa zajęć kierunkowych - obowiązkowych		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	18 [h]	6 ECTS
		Ćwiczenia	9 [h]	
		Laboratorium	18 [h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	Kształtuje umiejętności praktyczne		3 ECTS
	z uprawnieniami	Służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich		3 ECTS
	z dyscypliną	Technologia żywności i żywienia		3,5 ECTS
		Inżynieria chemiczna		2,5 ECTS
		Nauki o zarządzaniu i jakości		-
Forma nauczania		Tradycyjna - zajęcia zorganizowane w Uczelni lub zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		
Wymagania wstępne		Wszyscy studenci kierunku <i>Bezpieczeństwo i jakość produkcji żywności</i>		
Jednostka prowadząca		Katedra Zarządzania i Jakości Produktu		
Koordynator		dr hab. inż. Małgorzata Kowalska, prof. UTH		
Adres strony internetowej pjo		www.uniwersytetradom.pl		
Adres e-mail, telefon koordynatora		m.kowalska@uthrad.pl		

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

Cel kształcenia:	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z ogólnymi zagadnieniami technologii żywności, doboru surowców i dodatków, operacji i procesów jednostkowych w liniach technologicznych w produkcji żywności.
Treści programowe:	Wykład: Podstawowe pojęcia i definicje (proces technologiczny, proces produkcyjny, operacje technologiczne, proces jednostkowy, zasady technologiczne (1,5h, W1) Wstęp do technologii żywności (1,5h, W1) Charakterystyka i jakość głównych surowców

	<p>wykorzystywanych w przemyśle spożywczym (2h, W1) Obróbka wstępna surowców. Oczyszczanie, magazynowanie i przechowywanie surowców (1h, W1) Metody utrwalania żywności. Przykładowe procesy w technologii żywności: (7h, W1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - procesy mechaniczne, - procesy cieplne, - procesy dyfuzyjne, - procesy fizykochemiczne, - procesy chemiczne, - procesy biotechnologiczne, <p>Materiały opakowaniowe w produkcji żywności (1h, W1) Charakterystyka procesów mycia (1h, W1) Skażenia i zanieczyszczenia żywności (1h, W1) Odpady przemysłu spożywczego - możliwości i kierunki ich wykorzystania (1h, W1) Benchmarking w żywności (1h, W1)</p> <p>Ćwiczenia: Opracowanie schematu technologicznego produkcji ciastek zbożowych z wykorzystaniem zmiennych parametrów wypieku (1h, U1, K1) Opracowanie krzywej suszenia wybranych produktów spożywczych. Dobór odpowiednich parametrów procesu - wykorzystanie metod znormalizowanych i szybkich metod wykorzystywanych w przemyśle np. metody wagosuszarkowej. (2h, U1, K1) Bilans materiałowy np. w procesie produkcji zagęszczonego soku owocowego - ćwiczenia rachunkowe (1h, U1, K1) Dobór środków, czynników kontroli jakości wraz z podaniem wartości liczbowych w wybranych procesach jednostkowych w produkcji żywności - ćwiczenia w zakładzie produkcyjnym (3h, U1, K1) Ćwiczenie z benchmarkingu - wskazanie kierunku dopracowania produktu spożywczego w porównaniu do lidera danego produktu będącego na rynku, (wybrane produkty) (1h, U1, K1) Zaliczenie (1h)</p> <p>Laboratorium: Ocena zmian chemicznych zachodzących w tłuszczach (2h, U1, K1) Wpływ rozmiaru surowca oraz sposobu blanszowania na czas trwania procesu (2h, U1, K1) Zagęszczanie soku owocowego i ocena wpływu tego procesu na wybrane parametry fizykochemiczne produktu (2h, U1, K1) Wpływ różnych parametrów na stabilność układów dyspersyjnych np. majonezów (2h, U1, K1) Ocena jakości wybranych handlowych produktów spożywczych (2h, U1, K1) Wpływ procesu wirowania na współczynnik śmietankowania i wielkość kropeł fazy rozproszonej śmietanki z różną zawartością tłuszczu (2h, U1, K1) Ocena wypiekowa mąki w produkcji ciastek biszkoptowych/chleba (3h, U1, K1) Ocena jakości opakowań (2h, U1, K1) Zaliczenie (1h)</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<ul style="list-style-type: none"> - wykład informacyjny - wykład konwersatoryjny - dyskusja dydaktyczna - metody praktyczne (pokaz, ćwiczenia laboratoryjne, prezentacje multimedialne)

Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	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. Sposób obliczenia oceny końcowej z przedmiotu określa regulamin studiów.
--	--

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 metody, podstawy działania i budowy urządzeń, maszyn, wykorzystywanych do produkcji, przetwarzania, przechowywania i zabezpieczania żywności. Zna przemiany i zjawiska zachodzące w żywności podczas jej przetwarzania, przechowywania oraz zabezpieczania z uwzględnieniem wymagań i standardów zapewnienia bezpieczeństwa i jakości żywności	K_WG03 K_WG04	wykład	Odpowiedz pisemna/odpowiedz ustna	egzamin pisemny
U1	Umie dokonywać krytycznej analizy i oceniać istniejące rozwiązania techniczne, projektować i realizować: procesy, systemy, eksperymenty i postępowania zmierzające do wytworzenia bezpiecznego produktu żywnościowego.	K_UW03	ćwiczenia/ laboratoria	Odpowiedz pisemna/odpowiedz ustna	kolokwium pisemne, sprawozdania z ćwiczeń
K1	Rozumie uznawanie znaczenia i krytycznej analizy posiadanej wiedzy oraz odbieranych treści (uzyskanych wyników) w rozwiązywaniu problemów praktycznych.	K_KK01	ćwiczenia/ laboratoria	Odpowiedz pisemna/odpowiedz ustna	kolokwium pisemne, sprawozdania z ćwiczeń

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe
<p>Literatura podstawowa: Pijanowski E., Dłużewski M., Dłużewska A., Jarczyk A., 2009: Ogólna technologii Żywności. WNT, Wyd. 8, Warszawa. Praca zbiorowa (pod red. A. Jarczyk, E. Dłużewska), 2008: Wybrane zagadnienia z ogólnej technologii żywności. Wyd. SGGW Warszawa; Dłużewska E., Leszczyński K. (red.), 2013: Ogólna technologia żywności, wyd. SGGW Warszawa Praca zbiorowa pod red. Hajduk E., 2010: Ogólna technologia żywności – skrypt do ćwiczeń. Wyd. UR w Krakowie. Kraków Bednarski W. (red.), 1996: Ogólna Technologia Żywności. Wyd. ATR Olsztyn.</p> <p>Literatura uzupełniająca: Lewicki P., 2006r., "Inżynieria procesowa i aparatura przemysłu spożywczego", wyd. WNT Warszawa, Rutkowski A., Gwiazda S., Dąbrowski K., 2003, Kompendium dodatków do żywności. Hortimex, Konin. 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. Czasopisma naukowe: Food Chemistry, LWT, Journal of Food Processing and Preservation.</p>

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 ćwiczeniach, ćwiczeniach laboratoryjnych	X	X	27 [h]
Udział w konsultacjach	30 [h]	X	X
Przygotowanie do wykładów, ćwiczeń Przygotowanie do zaliczenia, egzaminu	X	75 [h]	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	30 [h]/ 1,2 ECTS	75[h]/3,0 ECTS	45[h]/ 1,8 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	6 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi