



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Technologii
i Inżynierii Chemicznej

Karta przedmiotu
Wybrane zagadnienia technologii żywności

1. Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów technologia chemiczna</p> <p>Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej</p> <p>Poziom studiów drugiego stopnia (mgr inż.)</p> <p>Profil studiów Profil ogólnoakademicki</p> <p>Forma studiów studia stacjonarne</p>	<p>Cykl kształcenia (nabór) 2024/25</p> <p>Kod przedmiotu 02TCS.DI1C.1045.24</p> <p>Języki wykładowe polski</p> <p>Obligatoryjność Obowiązkowy</p> <p>Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe</p>	
<p>Wymagania wstępne</p>	Brak	
<p>Przedmioty wprowadzające</p>	Brak	
<p>Koordinator</p>	Marek Cierach, Joanna Szulc	
<p>Okres Semestr 1</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15</p>	<p>Liczba punktów ECTS 2.0</p>

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością, i prowadzenia działalności gospodarczej oraz zna zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującą wiedzę właściwą dla studiowanego kierunku technologia chemiczna.	TC_O2_K_W09	P7S_WG P7S_WK P7S_WG_inż P7S_WK_inż
Umiejętności:			
U1	Potrafi wykorzystać specjalistyczną wiedzę z zakresu technologii żywności m.in. do określania jakości surowców i produktów spożywczych.	TC_O2_K_U14	P7S_UW P7S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Potrafi współdziałać i pracować indywidualnie i w grupie, przyjmując w niej różne role.	TC_O2_K_K06	P7S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Operacje i procesy technologiczne oraz ich wpływ na wartość odżywczą. Podstawowe pojęcia w technologii żywności. Wstępna obróbka surowców (sortowanie, klasyfikacja, mycie, czyszczenie, usuwanie części niejadalnych). Wybrane operacje mechaniczne i termiczne w technologii żywności (rozdrabnianie, mieszanie, dozowanie, rozdzielanie, aglomeracja, procesy membranowej, pasteryzacja, mrożenie, schładzanie). Metody utrwalania żywności (termiczne, chemiczne i biologiczne). Procesy chemiczne (hydroliza, utlenianie, uwodornianie). Procesy biotechnologiczne (technologie fermentacyjne, enzymatyczna modyfikacja składników żywności).	Wykład, Wykład synchroniczny	W1
2.	Emulsje w technologii żywności, rozkład granulometryczny (wykorzystanie metody dyfrakcji laserowej) materiałów sypkich, właściwości mechaniczne żywności, kontrola jakości z wykorzystaniem metody NIR, wykorzystanie suszarek rozpyłowych w technologii żywności.	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Uzyskanie pozytywnej oceny z zaliczenia pisemnego zgodnie z regulaminem studiów.		
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Sprawozdanie	1%
	Prezentacja	99%
Warunki zaliczenia przedmiotu:		
Uzyskanie pozytywnej oceny z prezentacji oraz oddanie i zaliczenie wszystkich sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych ujętych w harmonogramie laboratorium.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Zaliczenie pisemne	Sprawozdanie	Prezentacja
W1	x		
U1		x	x
K1		x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Boruch M., Król B.: Procesy technologii żywności. WPL, Łódź, 1993
2. Pijanowski E. i in.: Ogólna technologia żywności. WNT, Warszawa 2004
3. Bijok B., Bijok F. – Surowce i technologia żywności cz.1, wydawnictwo: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne 1999
4. Bijok B., Bijok F., Dąbek A. – Surowce i technologia żywności cz.2 wydawnictwo: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne 1999
5. Dłużewska E. Leszczyński K. (red.): Ogólna technologia żywności, Wyd. SGGW, Warszawa 2013
6. Hajduk E., Surówka A., Leśniak E., Wróblewski R.: Ogólna technologia żywności. Wyd. UR w Krakowie. Kraków 2010

Literatura uzupełniająca

1. Praca zb. pod red. M. Mitek i M. Słowińskiego – Wybrane zagadnienia z technologii żywności, Wyd. SGGW, Warszawa 2006
2. Czapski J. (red) i in.: Surowce, technologia i dodatki a jakość żywności. Wydawnictwo AR w Poznaniu. 1999
3. Czasopisma branżowe: Przemysł Spożywczy, Przemysł Fermentacyjny i Owocowo Warzywny, Chłodnictwo, Opakowania, Przegląd Zbożowo-Młynarski
4. Gawęcki J., Mossor-Pietraszewska T. (red.): Kompendium wiedzy o żywności, żywieniu i zdrowiu. PWN. Warszawa 2008
5. Jarczyk A., Dłużewska E. (red.) – Wybrane zagadnienia z ogólnej technologii żywności

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	15
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	8
	Studiowanie literatury	8
	Przygotowanie prezentacji multimedialnej	3
	Przygotowanie do zaliczenia	3
	Przygotowanie sprawozdania	3
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut