



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Technologii
i Inżynierii Chemicznej

Karta przedmiotu
Białka aktywne

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów technologia i chemia żywności		Cykl kształcenia (nabór) 2025/26	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej		Kod przedmiotu 02TCZS.DM1C.3201.25	
Poziom studiów drugiego stopnia (mgr)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki		Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne		brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające		brak przedmiotów wprowadzających	
Koordinator		Joanna Szulc	
Okres Semestr 1		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 10	
		Liczba punktów ECTS 2.0	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Ma pogłębioną wiedzę dotyczącą białek i peptydów aktywnych, szczególnie ich właściwości i metod otrzymywania oraz znaczenia w żywieniu.	TCZ_O2_K_W01	P7S_WG
W2	Rozumie rolę białek i peptydów biologicznie aktywnych, szczególnie w aspekcie żywieniowym i zdrowotnym odnosząc się do trendów rozwojowych w chemii żywności.	TCZ_O2_K_W02	P7S_WG
Umiejętności:			
U1	Potrafi zaplanować i przeprowadzić eksperymenty z zakresu chemii żywności, szczególnie białek i peptydów, analizować uzyskane dane i wyciągnąć wnioski.	TCZ_O2_K_U02, TCZ_O2_K_U04	P7S_UW, P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz wspierania się własną wiedzą i wiedzą innych przy rozwiązywaniu problemów.	TCZ_O2_K_K01	P7S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Białka i peptydy, ich rodzaje, funkcje, właściwości. Peptydy wykorzystywane w medycynie, technologii żywności, chemii. Otrzymywanie białek i peptydów aktywnych. Hydroliza i synteza białek i peptydów. Alergeny pokarmowe pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Nietolerancje wywołane białkami i peptydami pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. "Wielka ósemka" wg Codex Alimentarius. Alergeny – regulacje prawne oraz obowiązki informowania.	Wykład	W1, W2
2.	Analiza białek w surowcach pochodzenia roślinnego (wskaźnik sedymentacji i ilościowe wydzielenie mokrego glutenu). Rozdział elektroforetyczny białek. Izolacja i oznaczanie DNA metodą spektrofotometryczną. Oznaczanie białek metodą Kjeldahla.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U1, K1

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

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Test	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z testu. Kryterium oceniania zgodnie z Regulaminem Studiów	
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne, Pokaz	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Sprawozdanie	30%
	Zaliczenie pisemne	70%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Warunkiem zaliczenia jest przygotowanie sprawozdań i uzyskanie pozytywnej oceny z zaliczenia pisemnego. Na ocenę końcową składają się w 30% ocena uzyskana ze sprawozdań oraz w 70% z zaliczenia pisemnego. Kryterium oceniania zgodnie z Regulaminem Studiów.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Test	Zaliczenie pisemne	Sprawozdanie
W1	x	x	x
W2	x	x	
U1			x
K1			x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Ferrier, D.R., 2021. Biochemia. Edra Urban & Partner.
2. Gawęcki, J. (red.), 2016. Białka w żywności i żywieniu. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.
3. Dziuba, J. (red.), 2009. Biologicznie aktywne peptydy i białka żywności. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne.
4. Doonan, S., 2008. Białka i peptydy. Wydawnictwo Naukowe PWN.

Literatura uzupełniająca

1. Szarfański, P., 1974. Molekularne podstawy biosyntezy białka. Wydawnictwo Ossolineum.

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	10
Praca własna studenta	Studiowanie literatury	12
	Przygotowanie sprawozdania	8
	Przygotowanie do zaliczenia	15
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut