

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2024/2025-2025/2026

(skrajne daty)

Rok akademicki 2025-2026

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu	<b>Trendy w produkcji żywności bioaktywnej</b>
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Wydział Technologiczno-Przyrodniczy
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Wydział Technologiczno-Przyrodniczy Instytut Technologii Żywności i Żywienia Zakład Ogólnej Technologii Żywności i Żywienia Człowieka
Kierunek studiów	technologia żywności i żywienie człowieka
Poziom studiów	drugi stopień
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok II, semestr 2
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowy / Żywność prozdrowotna
Język wykładowy	j. polski
Koordynator	dr Agata Pawłowska
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr Agata Pawłowska

\* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

**1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS**

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
2	25			30					5

**1.2. Sposób realizacji zajęć** zajęcia w formie tradycyjnej**1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)**

EGZAMIN

**2. WYMAGANIA WSTĘPNE**

Przedmioty: Chemia i analiza żywności, Toksykologia żywności, Podstawy żywienia człowieka, Bezpieczeństwo i higiena żywności, Ogólna technologia i utrwalanie żywności.
---

### 3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

#### 3.1 Cele przedmiotu

C <sub>1</sub>	Zapoznanie studentów z właściwościami wybranych grup związków biologicznie aktywnych oraz ich działaniami na organizm człowieka w świetle najnowszych badań naukowych.
C <sub>2</sub>	Zapoznanie studentów z substancjami biologicznie aktywnymi o charakterze prozdrowotnym występujących w żywności.
C <sub>3</sub>	Zapoznanie studentów z fizycznymi i chemicznymi metodami badawczymi żywności, która zawiera związki biologicznie czynne.

#### 3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych
EK_01	Student zna współczesne trendy w produkcji żywności bioaktywnej oraz jej wpływ na zdrowie człowieka.	K_Wo2
EK_02	Potrafi analizować zasady produkcji i przetwarzania żywności bioaktywnej uwzględniając przy tym sposób żywienia i działania prewencyjne.	K_Uo4
EK_03	Jest gotów wykorzystać w sposób praktyczny swoją wiedzę i umiejętności w pracy zawodowej oraz dostosować się do nieoczekiwanych zdarzeń.	K_Ko1

#### 3.3 Treści programowe

##### A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Żywność funkcjonalna – definicja i problematyka prawna. Klasyfikacja żywności funkcjonalnej.
Rynek żywności funkcjonalnej.
Substancje biologicznie aktywne w żywności – charakterystyka i zastosowanie. Kształtowanie jakości produktu prozdrowotnego poprzez substancje biologicznie aktywne.
Nowe surowce w produkcji żywności prozdrowotnej.
Nowoczesne technologie stosowane w produkcji żywności bioaktywnej.
Żywność niskokaloryczna a żywność dietetyczna.
Żywność genetycznie modyfikowana a żywności prozdrowotna – problematyka, przykłady.

##### B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

Treści merytoryczne
Komponowanie smoothie na bazie jabłka i buraka z dodatkiem ekstraktów ziołowych. Komponowanie smoothie z orzechami i nasionami. Oznaczanie zawartości związków o charakterze przeciwutleniającym.
Charakterystyka towaroznawcza żywności niskokalorycznej. Porównanie wartości odżywczej produktu tradycyjnego i niskokalorycznego.

Komponowanie naparów owocowo-ziołowych o określonym przeznaczeniu terapeutycznym. Oznaczenie aktywności przeciwutleniających w różnych rodzajach herbat.
Nowe surowce w piekarstwie. Zaprojektowanie produktu piekarskiego z dodatkiem szarłat, komosy ryżowej i gryki.
Zamienniki tłuszczu i cukru w piekarstwie. Wypiek i ocena herbatników jako przykład dietetycznego pieczywa cukierniczego trwałego.

### 3.4 Metody dydaktyczne

Wykład z prezentacją multimedialną.

Laboratorium: praca w grupach – rozwiązywanie zadań, projekt praktyczny, praca w laboratorium – wykonywanie doświadczeń, projektowanie doświadczeń.

## 4. METODY I KRYTERIA OCENY

### 4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01	Egzamin pisemny, kolokwium, obserwacja w trakcie zajęć	W, Ćw.
EK_02	Kolokwium, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć	Ćw.
EK_03	Kolokwium, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć	Ćw.

### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Zaliczenie wykładów na podstawie egzaminu pisemnego.
Zaliczenie laboratorium: średnia ocena z kolokwium (sprawdzenie wiedzy), projektu (umiejętności) i oceny umiejętności pracy w grupie (kompetencje społeczne).
Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się. O ocenie pozytywnej z przedmiotu decyduje liczba uzyskanych punktów: 90-100% prawidłowych odpowiedzi - bdb, 80-89% - plus db, 70-79% - db, 60-69% - plus dst, 51-59% - dst.

## 5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzinna zrealizowanie aktywności
Godziny z harmonogramu studiów	25+30/2,2
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	Udział w konsultacjach – 3/0,12 Udział w egzaminie – 1/0,04

Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	przygotowanie do zajęć – 22/0,88 przygotowanie do egzaminu – 33/1,32 przygotowanie projektu – 11/0,44
SUMA GODZIN	125
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	5

\* Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.

## 6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	-
zasady i formy odbywania praktyk	-

## 7. LITERATURA

<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Czapski J., Górecka D., 2015 r., Żywność prozdrowotna- składniki i technologia. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.</li> <li>2. Gębczyński P., Jaworska G., 2009 r. Żywność wzbogacona i nutraceutyki. Polskie Towarzystwo Technologów Żywności. Oddział Małopolski.</li> <li>3. Kunachowicz H., Nadolna I., Wojtasik A., Przygoda B., 2004 r. Żywność wzbogacona, a zdrowie. Wyd. IŻŻ, Warszawa.</li> <li>4. Świdorski F., 2003 r., Żywność wygodna i żywność funkcjonalna. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa.</li> </ol>
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jantarska D., Ratkowska B., Kunachowicz H., 2007 r., Wzbogacanie żywności – wartości deklarowane a rzeczywiste. Przemysł Spożywczy, 61 (1), 24-27.2.</li> <li>2. Pycia K., Jaworska G., 2016 r. Fortyfikacja żywności w niezbędne składniki odżywcze. <i>Laboratorium. Przegląd Ogólnopolski</i>, 11-12, 43-47.</li> <li>3. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 grudnia 2002 r. w sprawie substancji wzbogacających dodawanych do żywności i warunków ich stosowania. Dz. U. 2003 r. Nr 27, poz. 237.</li> <li>4. Trziszka T., Różański H., 2015 r. Żywność funkcjonalna i nutraceutyki w profilaktyce chorób cywilizacyjnych. <i>Herbalism</i>, 1, 1</li> <li>5. Ceglińska A., Cacak-Pietrzak G., 2009 r. Mity, a nauka. Magiczne właściwości dzikich zbóż św. Hildegardy. Wrocławskie Wydawnictwo Naukowe Atla 2.</li> </ol>

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej