

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2022/2023-2023/2024

(skrajne daty)

Rok akademicki 2023/2024

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Żywność wzbogacona
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych Instytut Technologii Żywności i Żywnienia
Kierunek studiów	technologia żywności i żywienie człowieka
Poziom studiów	II stopień
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok I, semestr 2
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowy / Żywność prozdrowotna
Język wykładowy	j. polski
Koordinator	dr inż. Karolina Pycia
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr inż. Karolina Pycia

* -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	15			15					2

1.2. Sposób realizacji zajęć

- zajęcia w formie tradycyjnej
 zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)
zaliczenie z oceną**2. WYMAGANIA WSTĘPNE**

Podstawy produkcji surowców roślinnych, Chemia i analiza żywności, Podstawy prawa żywnościowego, Ogólna technologia i utrwalanie żywności, Toksykologia żywności, Bezpieczeństwo i higiena żywności, Opracowanie nowych produktów.

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

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Przekazanie poszerzonej wiedzy z zakresu istoty, metod i technologii wzbogacania żywności.
C ₂	Kształtowanie umiejętności wyszukiwania oraz interpretowania obowiązujących przepisów prawnych z zakresu wzbogacania żywności i wprowadzenia do niej dodatków.
C ₃	Nabycie umiejętności opracowania koncepcji produktu wzbogaconego lub z dodatkiem określonych substancji o właściwościach prozdrowotnych.

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	Zna i rozumie w pogłębionym stopniu metody i technologie stosowane w produkcji żywności wzbogaconej i z dodatkami składników prozdrowotnych oraz ich wpływ na zdrowie człowieka	K_W02
EK_02	Potrafi właściwie dobrać oraz modyfikować działania w tym techniki i technologie stosowane w produkcji żywności wzbogaconej w celu poprawy jakości życia człowieka i ochrony środowiska przyrodniczego	K_U05
EK_03	Wykorzystuje własną wiedzę oraz umiejętności oraz zasięga opinii ekspertów w celu opracowania projektu produktu fortyfikowanego oraz rozumie zagrożenia zdrowotne związane z produkcją takiego produktu	K_K02

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Żywność wzbogacona – istota zagadnienia, historia wzbogacania, przykłady żywności fortyfikowanej, pojęcie nowej żywności, kształtowanie jakości produktu poprzez stosowanie dodatków do żywności
Proces fortyfikacji żywności – zagadnienia legislacyjne, klasyfikacja, zalety procesu i zagrożenia procesu, pojęcie naddatku technologicznego.
Wzbogacanie żywności w witaminy oraz składniki mineralne – zagadnienia technologiczne.
Fortyfikacja żywności w błonnik pokarmowy – istota procesu, technologia oraz przykłady.
Nowe trendy w produkcji żywności z dodatkami
Pojęcie nutraceutyki. Nutraceutyki a żywność wzbogacona i z dodatkami.

¹ W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

Treści merytoryczne
Charakterystyka towaroznawcza produktów wzbogaconych i z dodatkami obecnych na rynku.
Opracowanie koncepcji oraz otrzymywanie soku jabłkowego wzbogaconego w witaminę C.
Naddatki technologiczne witamin w procesie wzbogacania żywności. Ubytki witamin w trakcie przechowywania żywności w różnych warunkach.
Opracowanie koncepcji produktu wysokobłonnikowego.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład z prezentacją multimedialną, ćwiczenia laboratoryjne, praca w grupach, sprawozdanie, projektowanie koncepcji i wykonanie produktu wzbogaconego i z dodatkami.

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	zaliczenie pisemne, kolokwium	wykład, ćwiczenia
EK_02	kolokwium, sprawozdanie, projekt	ćwiczenia
EK_03	obserwacja w trakcie zajęć	ćwiczenia

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Wykład: zaliczenie pisemne na ocenę (test) Ćwiczenia: Wiedza: ocena z kolokwium, prezentacja projektu produktu wzbogaconego Umiejętności - ocena sprawozdania z ćwiczeń, zaliczenie na ocenę projektu produktu wzbogaconego lub z dodatkami, ocena prezentacji; Kompetencje społeczne – ocena pracy w grupie oraz sposobu prezentacji projektu produktu. Ustalenie oceny końcowej na podstawie ocen cząstkowych z ćwiczeń oraz oceny z zaliczenia wykładu Warunkiem zaliczenia wykładu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się. O ocenie pozytywnej z wykładu decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów): dst 51%-62%, dst plus 63%-76%, db 77%-85%, db plus 86%-95%, bdb 96%-100%
--

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

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	15+15/1,2
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego	Udział w konsultacjach: 2/0,08

(udział w konsultacjach, egzaminie)	
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	Przygotowanie do zajęć: 5/0,20 Przygotowanie do zaliczenia: 10/0,4 Przygotowanie prezentacji: 3/0,12
SUMA GODZIN	50
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	2

* 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"> 1. Gębczyński P., Jaworska G. Żywność wzbogacona i nutraceutyki. Polskie Towarzystwo Technologów Żywności, Oddział Małopolski, 2009. 2. Kunachowicz H., Nadolna I., Wojtasik A., Przygoda B. Żywność wzbogacona a zdrowie. Wyd. Instytutu Żywności i Żywienia, Warszawa, 2004. 3. Świderski F. Żywność wygodna i funkcjonalna. WNT, Warszawa. 2003.
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jantarska D., Ratkowska B., Kunachowicz H. Wzbogacanie żywności – wartości deklarowane a rzeczywiste. Przemysł Spożywczy, 2007), 61 (1), 24-27. 2. Pycia K., Ivanišová E. Physicochemical and antioxidant properties of wheat bread enriched with hazelnuts and walnuts. Foods, 2020, 9(8), 1081; doi:10.3390/foods9081081. 3. Pycia K., Jaworska G. Fortyfikacja żywności w niezbędne składniki odżywcze. Laboratorium. Przegląd Ogólnopolski, 2016, 11-12, 43-47. 4. 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. 5. Trziszka T., Różański H. Żywność funkcjonalna i nutraceutyki w profilaktyce chorób cywilizacyjnych. Herbalism, 2015, 1, 1.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej