

SYLABUSDOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2022/2023-2023/2024
(skrajne daty)

Rok akademicki 2022/2023

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Prebiotyki w przemyśle spożywczym
Kod przedmiotu*	
nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych Instytut Technologii Żywności i Żywienia
Kierunek studiów	technologia żywności i żywienie człowieka
Poziom studiów	drugi stopień
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok I, semestr 1
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowy / Żywność prozdrowotna / Przedmiot do wyboru
Język wykładowy	j. polski
Koordinator	dr inż. Greta Adamczyk
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr inż. Greta Adamczyk, dr inż. Joanna Kaszuba

* -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
1	15	-	-	15	-	-	-	-	2

1.2. Sposób realizacji zajęć zajęcia w formie tradycyjnej**1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku)** (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)
zaliczenie z oceną**2. WYMAGANIA WSTĘPNE**

Przedmioty: Ogólna technologia i utrwalanie żywności, Podstawy żywienia człowieka, Biochemia żywności, Technologia przetwórstwa węglowodanów, Mikrobiologia żywności

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

3.1 Cele przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z substancjami o właściwościach prebiotycznych.
C2	Zapoznanie studentów z walorami prozdrowotnymi prebiotyków.
C2	Zaprezentowanie zastosowania prebiotyków w produkcji żywności funkcjonalnej i bioaktywnej.

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	Student zna i rozumie w pogłębionym stopniu właściwości prebiotyków stosowanych w produkcji żywności.	K_W03
EK_02	Student zna i wyjaśnia zastosowanie prebiotyków w przetwórstwie spożywczym.	K_W03
EK_03	Student potrafi współdziałać w zespole w celu realizacji powierzonych zadań dotyczących oceny możliwości zastosowania prebiotyków w produkcji wybranych grup produktów spożywczych.	K_U11

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Prebiotyki – definicja i podział.
Charakterystyka wybranych substancji prebiotycznych: oligosacharydy, skrobia oporna oraz hydrokoloidy nieskrobiowe.
Właściwości prozdrowotne prebiotyków.
Właściwości technologiczne i zastosowanie prebiotyków w produkcji żywności.
Charakterystyka wybranych grup produktów o właściwościach prebiotycznych.

B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

Treści merytoryczne
Porównanie właściwości fizykochemicznych wybranych hydrokoloidów nieskrobiowych i ocena możliwości ich zastosowania jako dodatku do żywności.
Zastosowanie inuliny jako mimetyka tłuszczu w produkcji wyrobów cukierniczych.
Badanie możliwości zastosowania wybranych prebiotyków w produkcji lodów.

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

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną.

Laboratorium: praca w laboratorium, praca w grupach, rozwiązywanie zadań problemowych, dyskusja, sprawozdanie.

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	kolokwium, sprawozdanie	w, ćw.
EK_02	kolokwium, sprawozdanie	w, ćw.
EK_03	sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć	ćw.

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

O ocenie końcowej decyduje suma punktów (maksymalnie 100) uzyskana kolejno: z kolokwium (maksymalnie 40 pkt), projektu (maksymalnie 20 pkt), sprawozdań (maksymalnie 2x20 pkt.). Klasyfikacja: dst 51-59%, dst plus 60-69 %, db 70-79%, db plus 80-89%, bdb >90%.

Warunkiem zaliczenia przedmiotu (wykładu i ćwiczeń) jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.

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+15/1,07
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	Udział w konsultacjach: 1/0,03
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	Przygotowanie do zajęć: 5/0,18 Przygotowanie sprawozdania: 10/0,36 Przygotowanie do kolokwium: 10/0,36
SUMA GODZIN	56
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

Literatura podstawowa:

1. Ciborowska H., Rudnicka A.: Dietetyka: żywienie zdrowego i chorego człowieka. Wyd. 4, rozszerzone i uaktualnione - 5 dodruk. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2018.
2. Czapski J., Górecka D. (red.): Żywność prozdrowotna: składniki i technologia. Wyd. 2., Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego, Poznań, 2015.
3. Gertig H., Przysławski J.: Bromatologia: zarys nauki o żywności i żywieniu. Wyd. 1 - 2 dodr., Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2015.
4. Adamczyk G., Bobel I., Buksa K. Ziarno zbóż jako potencjalne źródło prebiotyków w żywieniu ludzi i zwierząt – aktualny stan wiedzy i przyszły kierunek ich wykorzystania. *Przegląd Zbożowo-Młynarski*, 2022, 5, 22-25.

Literatura uzupełniająca:

1. Mojka K.: Probiotyki, prebiotyki i synbiotyki - Charakterystyka i funkcje. *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 2014, 95, 541-549.
2. Pijanowski E. i in.: Ogólna technologia żywności. Wyd. 8 uaktual., WNT, Warszawa, 2004.
3. Śliżewska K., Nowak A., Barczyńska R., Libudzisz Z.: Prebiotyki-definicja, właściwości i zastosowanie w przemyśle. *Żywność Nauka Technologia Jakość*, 2013, 1(86), 5-20.
4. Krystyjan M., Adamczyk G., Sikora M., Tomasik P. Long-term storage stability of selected potato starch – non-starchy hydrocolloid binary gels. *Food Hydrocolloids* 2013, (31), 270-276.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej