

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2022/2023-2023/2024

(skrajne daty)

Rok akademicki 2022/2023

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Funkcjonalne napoje mleczne
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	studia drugiego stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok I, semestr 1
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowy / Analiza żywności/ Przedmiot do wyboru
Język wykładowy	język polski
Koordinator	dr hab. inż. Agata Znamirowska-Piotrowska, prof. UR
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr hab. inż. Agata Znamirowska-Piotrowska, prof. UR, dr inż. Katarzyna Szajnar dr inż. Magdalena Buniowska, dr inż. Małgorzata Pawlos

* -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
 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**

Współczesne kierunki w analizie żywności

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

3.1 Cele przedmiotu

C1	Zdobycie wiedzy na temat możliwości zastosowania składników mleka w produkcji żywności funkcjonalnej.
----	---

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 ma specjalistyczną wiedzę na temat zastosowania składników mleka w produkcji żywności funkcjonalnej i mleka jako bazy do produkcji napojów funkcjonalnych.	K_W03
EK_02	Student potrafi pracować w zespole i ma świadomość współodpowiedzialności za wykonywane zadanie.	K_U11

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Budowa i rola składników mleka w żywieniu człowieka. Bioaktywne składniki mleka
Znaczenie fortyfikacji w produkcji napojów mlecznych funkcjonalnych. Kierunki rozwoju produkcji żywności funkcjonalnej

B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych.

Treści merytoryczne
Mleczne napoje probiotyczne z mikroelementami i witaminami
Probiotyczne napoje z serwatki wzbogacone karotenami lub polifenolami
Napoje probiotyczne bezlaktozowe i niskolaktozowe
Zastosowanie białek serwatkowych (WPC, WPI) do opracowania receptur na napój
Opracowanie receptury na „funkcjonalną oranżadę” z parmeatu serwatkowego

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład z prezentacją multimedialną, Laboratorium: wykonywanie doświadczeń, projektowanie.

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

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_o1	kolokwium, ocena produktów	w i ćw.
EK_o2	obserwacja w trakcie zajęć	ćw.

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się. O ocenie pozytywnej z przedmiotu decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów): dst 51-60%, dst plus 61-69 %, db 70-79%, db plus 80-89%, bdb 90-100 %

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	30
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	1
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	19
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

Literatura podstawowa:

1. Świdorski F. Żywność wygodna i żywność funkcjonalna. PWN WNT 2018.
2. Kołożyn-Krajewska D., Dolatowski Z. (red) Probiotyki w żywności. Wyd. Naukowe PTTŻ, Kraków 2010.
3. Wozniak-Kosek A., Jarosz M. Rola probiotyków w żywności i żywieniu człowieka. Zakażenia 2008.

Literatura uzupełniająca:

1. Znamiorska A., Rożek P., Buniowska M., Kalicka D., Kuźniar P. Zastosowanie czosnku niedźwiedziego (*Allium ursinum* L.) w produkcji mlecznych napojów fermentownych przez *Bifidobacterium animalis ssp. lactis* Bb-12. Żywność. Nauka. Technologia. Jakość. 2018, 1(114), 126-136.
2. Znamiorska, A., Buniowska, M., Rożek, P., Kalicka, D., Pawlos, M. Ocena jakości jogurtów z błonnikiem orkiszowym i inuliną produkowanych metodą termostatową. Nauka Przyr. Technol., 2018, 12, 1, 103–112.
3. Znamiorska A., Buniowska M., Kuźniar P. Wzbogacanie mleczanem magnezu i wapnia mlecznych napojów fermentowanych przez *Bifidobacterium animalis ssp. lactis* Bb-12. Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych (ZPPNR), 2018, 592, 107–117.
4. Szajnar K., Znamiorska A., Kalicka D., Kuźniar P., Najgebauer-Lejko D. Quality of yoghurts fortified magnesium lactate. Acta Sci. Pol. Technol. Aliment., 2018, 17(3), 247-255.
5. Znamiorska A., Kalicka D., Buniowska M., Rożek P. Wpływ dodatku suszu z wyłoków jabłkowych na właściwości fizykochemiczne i sensoryczne jogurtów. ŻYWNOSĆ. Nauka. Technologia. Jakość, 2018, 25, 2 (115), 71-80.
6. Kalicka D. Znamiorska A., Pawlos M., Buniowska M., Szajnar K. Physical and sensory characteristic and probiotic survival in ice-cream sweetened with various polyols. International Journal of Dairy Technology, 2018, 72, 3, 456-465.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej