

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2020/2021-2021/2022

(skrajne daty)

Rok akademicki 2021/2022

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Żywność probiotyczna
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych Instytut Technologii Żywności i Żywnienia Zakład Technologii Mleczarstwa
Kierunek studiów	Technologia żywności i żywienie człowieka
Poziom studiów	drugi stopień
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok I, semestr 2
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowy / Żywność prozdrowotna
Język wykładowy	j. polski
Koordynator	dr hab. inż. prof. UR Agata Znamiorska
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr hab. inż. prof. UR Agata Znamiorska dr inż. Magdalena Buniowska, mgr inż. Małgorzata 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	15			30					5

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

C ₁	Zdobycie wiedzy na temat probiotyków i możliwości zastosowania w produktach żywnościowych
C ₂	Nabycie umiejętności przygotowywania i opracowywania nowych produktów probiotycznych i synbiotycznych
C ₃	Nabiera umiejętności stosowania zasad higieny w produkcji żywności probiotycznej

3.2 EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu Student:	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	ma specjalistyczną wiedzę na temat probiotyków i żywności probiotycznej	K_W03
EK_02	posługuje się istniejącymi metodami w produkcji oraz opracowuje nowe receptury na produkty probiotyczne	K_U05
EK_03	uznaje znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów dotyczących higieny, ma świadomość zagrożeń oraz etycznej i karnej odpowiedzialności za produkcję żywności	K_K02

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Omówienie definicji żywności probiotycznej. Rodzaje, gatunki i szczepy bakterii fermentacji mlekowej ze szczególnym uwzględnieniem bakterii probiotycznych - ich morfologia, fizjologia i metabolizm.
Mikroflora przewodu pokarmowego i jej rola regulacyjna.
Rola bakterii probiotycznych w kształtowaniu zdrowia człowieka.
Substancje chemiczne wytwarzane przez mikroflorę probiotyczną (m.in. bakteriocyny).
Wartość odżywcza produktów probiotycznych. Rodzaje i technologie produkcji żywności probiotycznej.
Prebiotyki a synbiotyki. Modyfikacje genetyczne a żywność probiotyczna.
Problemy bezpieczeństwa związane z żywnością probiotyczną.
Aspekty prawne, perspektywy i kierunki rozwoju produkcji żywności funkcjonalnej.

B. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne
Mleczne napoje probiotyczne
Probiotyczne napoje z serwatki
Napoje probiotyczne bezlaktozowe i niskolaktozowe
Żywność tradycyjna i regionalna jako źródło probiotyków

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

Sery probiotyczne
Żywność probiotyczna z mikroelementami i witaminami
Alternatywne probiotyczne napoje owocowe
Probiotyczne przeciera z warzyw
Zastosowanie probiotyków w produkcji lodów i deserów mrożonych
Ocena przeżywalności bakterii probiotycznych w produktach spożywczych

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład z prezentacją multimedialną.

Laboratorium: wykonywanie doświadczeń, projektowanie.

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	w i ćw
EK_02	Obserwacja w trakcie zajęć, ocena produktów	ćw
EK_03	Obserwacja i kontrola 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	45
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	3
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	77
SUMA GODZIN	125
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	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

Literatura podstawowa:

1. Kołożyn-Krajewska D., Dolatowski Z. (red.) Probiotyki w żywności, Wyd Naukowe PTTŻ, Kraków 2010.
2. Wozniak-Kosek A., Jarosz M. Rola probiotyków w żywności i żywieniu człowieka *Zakażenia*, 2008; 3:42

Literatura uzupełniająca:

1. Libudzisz Z., Kowal K., Żakowska Z. (red.) *Mikrobiologia techniczna (tom I i II)*. PWN, Warszawa 2007.
2. Znamirska A., Buniowska M., Rożek P., Kalicka D., Pawlos M. Ocena jakości jogurtów z błonnikiem orkiszowym i inuliną produkowanych metodą termostatową. *Nauka Przyroda Technologie*, 2018, 12, 1, 103-112.
3. Kalicka D., Znamirska A., Pawlos M., Buniowska M., Szajnar K. Physical and sensory characteris and probiotic survival in ice cream sweetened with various polyols. *International Journal of Dairy Technology*, 2019, 72, 3, 456-465.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej