

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2023/2024 – 2026/2027

(skrajne daty)

Rok akademicki 2024/2025

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Biotechnologia w kuchni
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	pierwszy stopień
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok II, semestr 4
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy / elektyw kierunkowy
Język wykładowy	j. polski
Koordynator	dr inż. Paweł Hanus
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr inż. Paweł Hanus

* -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
4	15								1

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

Ogólna wiedza z technologii żywności.

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

3.1 Cele przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z dziedziną biotechnologii żywności.
C2	Przekazanie podstawowej wiedzy z zakresu nowoczesnych procesów biotechnologicznych mających zastosowanie w przemyśle spożywczym.
C3	Dostarczenie wiedzy na temat specyficznych technologii przygotowania potraw w kuchni molekularnej.

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	Definiuje poszczególne bioproceny zachodzące w przemyśle spożywczym.	K_Wo7
EK_02	Rozpoznaje mikroorganizmy o znaczeniu biotechnologicznym w produkcji żywności.	K_Wo7

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Znaczenie biotechnologii żywności. Pomiedzy kuchnią i nauką.
Perspektywy rozwoju biotechnologii żywności.
Nowoczesne trendy kulinarne w gastronomii. Charakterystyka systemów stosowanych w nowoczesnej gastronomii.
Historia kuchni molekularnej.
Specyficzne przygotowanie potraw w kuchni molekularnej.
Sztuka łączenia potraw food pairing. Charakterystyka technik i technologii stosowanych w obróbce potraw. Techniki i technologie wpływające na zachowanie wartości biologicznej produktów (witaminy, składniki biologicznie aktywne)

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja.

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_01	Zaliczenie pisemne z oceną.	W
EK_02	Zaliczenie pisemne z oceną.	W

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 ($\geq 50\%$ maksymalnej liczby punktów): dst 50 - 59%, dst plus 60 - 69%, db 70 - 79%, db plus 80 - 89%, bdd 90-100%

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	15/0,56
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	1/0,04
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	10/0,40
SUMA GODZIN	26
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	1

** 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. Bos J., Harna R. Kuchnia molekularna : podstawowe techniki i przepisy.
Warszawa, Rozpisani.pl, 2015

2. Chmiel A. Biotechnologia. Podstawy mikrobiologiczne i biochemiczne. PWN Warszawa, 1996.
3. Klimiuk E., Łebkowska M. Biotechnologia w ochronie środowiska. PWN W-wa 2005.

Literatura uzupełniająca:

1. Food Processing Handbook, pod red. J.G. Brennan, Wiley-VHC, Weinheim, 2006.
2. Food Storage Stability, pod red. I.A. Taub, R.P. Singh, CRC Press Boca Raton, 1998.
3. Novel Food Processing: Effect on Rheological and Functional Properties. J. Ahmed, H.S. Ramaswamy, S. Kasapis, J.I. Boye, CRC Press Boca Raton, 2009. Zarzycki R., Imbierowicz M., Stelmachowski M. Wprowadzenie do inżynierii i ochrony środowiska”, tom. 1 i 2, WNT, W-wa, 2007.
4. Hanus P., Kata I., Grabek-Lejko D., Kordiaka R., Kacaniova M., Kluz M. Analiza mikrobiologiczna potraw sous vide z karpia przy wykorzystaniu metody PCR. Człowiek – żywność – środowisko, T.2, red. Grabek-Lejko D., Sowa P., Rzeszów. Uniwersytet Rzeszowski, 2019, 90-101. ISBN:978-83-7996-745-2.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej