

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2020/2021 – 2023/2024  
(skrajne daty)

Rok akademicki 2021/2022

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu	<b>Biotechnologia w kuchni</b>
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych Instytut Technologii Żywności i Żywnienia Katedra Bioenergetyki i Analizy Żywności i Mikrobiologii
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 Maciej Kluz
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	wykłady: dr Maciej Kluz

\* -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**

Przedmioty: 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 <sup>1</sup>
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.
Perspektywy rozwoju biotechnologii żywności.
Nowoczesne trendy kulinarne w gastronomii.
Historia kuchni molekularnej.
Specyficzne przygotowanie potraw w kuchni molekularnej.
Pokaz kuchni molekularnej.

#### 3.4 Metody dydaktyczne

Wykład z prezentacją multimedialną, praca w grupach, dyskusja

### 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

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

#### 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 - 65%, dst plus 66 - 75%, db 76 - 85%, db plus 86 - 95%, bdd 96-100%

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

Forma aktywności	Średnia liczba godzinna zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające 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
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>1</b>

\* 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. Chmiel A. Biotechnologia. Podstawy mikrobiologiczne i biochemiczne. PWN Warszawa, 1996.
2. Klimiuk E., Łebkowska M. Biotechnologia w ochronie środowiska. PWN W-wa 2005.
3. Malepszy S. Biotechnologia roślin. PWN Warszawa, 2001.

Literatura uzupełniająca:

1. Szewczyk K. Technologia biochemiczna. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, W-wa 2003.
2. Fiedurek J. Procesy jednostkowe w biotechnologii - ćwiczenia Wydawnictwo UMCS, Lublin 2000.
3. 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