

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2022/2023 – 2023/2024

(skrajne daty)

Rok akademicki 2023/2024

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Analityka żywności pochodzenia zwierzęcego
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 2
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowy / Analiza żywności
Język wykładowy	j. polski
Koordinator	dr inż. Magdalena Buniowska-Olejnik
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr inż. Magdalena Buniowska-Olejnik

* -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					4

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)

zaliczenie z oceną

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Mikrobiologia, chemia

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

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Zapoznanie studentów z wybranymi metodami analizy żywności pochodzenia zwierzęcego.
C ₂	Zapoznanie studentów z przepisami prawa żywnościowego dotyczącymi jakości produktów pochodzenia zwierzęcego.
C ₃	Poszerzenie wiedzy studentów z zakresu metod stosowanych do wykrywania zanieczyszczeń i poświadczenia autentyczności produktów pochodzenia zwierzęcego.

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 rozumie cel i zna zasady analitycznego oznaczania wybranych parametrów jakościowych produktów pochodzenia zwierzęcego. Charakteryzuje parametry związane z jakością surowców pochodzenia zwierzęcego. Dysponuje wiedzą z zakresu higieny produkcji żywności pochodzenia zwierzęcego.	K_W01
EK_02	Student potrafi zaplanować i wykonać oznaczenia z wykorzystaniem dostępnych odczynników i aparatury laboratoryjnej. Interpretuje uzyskane wyniki badań i wysuwa poprawne wnioski, weryfikując je danymi literaturowymi.	K_U03
EK_03	Student rozumie potrzebę ustawicznego pogłębiania wiedzy w zakresie nowoczesnych technik analitycznych. Rozumie potrzebę weryfikowania autentyczności produktów pochodzenia zwierzęcego. Rozumie na czym polega odpowiedzialność producenta za produkcję bezpiecznej żywności.	K_K02

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Wymagania mikrobiologiczne dla produktów pochodzenia zwierzęcego, źródła zakażeń w zakładach produkcyjnych
Ogólne wiadomości o metodach badań mikrobiologicznych. Klasyczne metody płytkowe, metody instrumentalne i inne. Zasady i warunki hodowli drobnoustrojów, przygotowania pożywek mikrobiologicznych i prowadzenia badań.

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

Skazenia fizyczne, chemiczne, zafałszowania produktów pochodzenia zwierzęcego i metody ich wykrywania. Weryfikacja autentyczności produktów pochodzenia zwierzęcego.
Metody wykrywania obecności w produktach pochodzenia zwierzęcego składników modyfikacji genetycznych.
Czynniki wpływające na wynik analizy sensorycznej – warunki prowadzenia analiz. Metody stosowane w analizie sensorycznej.

B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

Treści merytoryczne
Bezpieczeństwo i higiena w laboratorium – zasady dobrej praktyki laboratoryjnej (GLP). Zasady pobierania i przygotowywania prób żywności do analiz laboratoryjnych.
Charakterystyka mikroflory występującej w żywności pochodzenia zwierzęcego. Oznaczanie ogólnej liczby drobnoustrojów tlenowych: wymazy, metoda płytkowa i instrumentalna. Podłoża różnicujące i wybiórcze w analizie patogenów żywności. Interpretacja wyników analizy mikrobiologicznej.
Ocena higieny produkcji . Ocena przeżywalności mikroflory charakterystycznej dla produktów fermentowanych.
Zapoznanie z zasadami oznaczania wybranych parametrów fizyko-chemicznych oraz zanieczyszczeń w produktach pochodzenia zwierzęcego.
Sprawdzanie wrażliwości sensorycznej w zakresie smaku i zapachu oraz ocena sensoryczna wybranych produktów pochodzenia zwierzęcego w laboratorium sensorycznym. Budowanie testów, analiza profilu smakowości oraz interpretacja wyników w analizie sensorycznej.
Przygotowywanie raportów z wyników badań laboratoryjnych.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną,

Laboratorium: wykonywanie doświadczeń, projektowanie doświadczeń, przygotowywanie raportów.

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

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się. Wykład / Laboratorium: zaliczenie z oceną na podstawie ocen częściowych z kolokwium, sprawozdań/raportów z ćwiczeń, obserwacji aktywności na ćwiczeniach i wykładzie. O ocenie

pozytywnej z kolokwium 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	45/1,75
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach)	3/0,12
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, napisanie raportu/sprawozdania.)	55/2,13
SUMA GODZIN	103
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	4

* 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. Łaniewska-Trokenheim Ł.(red.) Mikrobiologia w towaroznawstwie żywności. Wyd. UWM, Olsztyn 2007.
2. Tajner-Czopek A., Kita A. Analiza żywności. Wyd. UP Poznań 2010.
3. Małecka M. Wybrane metody analizy żywności. Wyd. AE Poznań 2003.

Literatura uzupełniająca:

1. Aktualne rozporządzenia prawa żywnościowego w zakresie jakości surowców pochodzenia zwierzęcego i dopuszczalnych zanieczyszczeń w żywności pochodzenia zwierzęcego
2. Szajnar K., Znamiorska A., Kalicka D., Kuźniar P., Najgebauer-Lejko D. Quality of yogurt fortified with magnesium lactate. Acta Scientiarum Polonorum. Technologia Alimentaria, 2018, 17 (3), 247-255.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej