

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2020/2021 – 2021/2022

(skrajne daty)

Rok akademicki 2021/2022

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Analiza zafałszowań żywności
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych Instytut Technologii Żywności i Żywienia Zakład Ogólnej Technologii Żywności i Żywienia Człowieka
Kierunek studiów	Technologia żywności i żywienie człowieka
Poziom studiów	drugi stopień
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok II, semestr 3
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowy / Analiza żywności
Język wykładowy	język polski
Koordinator	prof. dr hab. Inż. Grażyna Jaworska
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	prof. dr hab. Inż. Grażyna Jaworska (wykłady) dr Agata Pawłowska (ćwiczenia)

* -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
3	5			10					3

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: Współczesne kierunki w analizie żywności, Analiza chromatograficzna i walidacja metod

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

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zagadnieniami dotyczącymi fałszowania żywności, w tym rodzajami zafałszowań oraz przyczynami i metodami ich wykrywania z uwzględnieniem najnowszych metod badawczych w analizie żywności.
----------------	--

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	zna metody fałszowania produktów spożywczych oraz techniki analityczne stosowane do badania autentyczności żywności.	K_Wo8
EK_02	potrafi dobrać i zastosować odpowiednią metodę analizy do rodzaju zafałszowania żywności.	K_Uo4 K_Uo5
EK_03	krytycznie analizuje wpływ zafałszowania żywności na jakość produktu spożywczego i problemy zdrowotne konsumenta	K_Uo4
EK_04	bierze odpowiedzialność za jakość i bezpieczeństwo produkowanego wyrobu spożywczego oraz ma świadomość konieczności przestrzegania zasad etyki zawodowej przy produkcji żywności w aspekcie niestosowania niedozwolonych praktyk prowadzących do wytworzenia produktu zafałszowanego	K_Ko4

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Zafałszowania żywności – akty prawne, podział i zagadnienia ogólne.
Techniki analityczne stosowane do wykrywania zafałszowań żywności
Metody elektroforetyczne i immunochemiczne. Metody biologii molekularnej. Metody chromatograficzne i spektroskopii mas. Techniki spektralne (NMR, FTIR, NIR). Sensory i chemometria.
Charakterystyka najpopularniejszych metod fałszowania produktów spożywczych (soki, miody, masło, chleb, oleje i oliwa, mąki, alkohole, zioła i przyprawy).

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

Treści merytoryczne
Podstawowe metody badań zafałszowań żywności.

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

Wykrywanie zafałszowania żywności substancjami konserwującymi. Weryfikacja informacji na etykiecie opakowania odnośnie zawartości witaminy C. Wartość deklarowana a wartość rzeczywista.

Wykrywanie zafałszowań w żywności tj.: oleje roślinne i oliwa, herbaty, kawy naturalne, mąki, wina, miody, soki owocowe, mleko i śmietana.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład z prezentacją multimedialną.

Ćwiczenia w laboratorium- wykonywanie doświadczeń, projektowanie doświadczeń, opracowanie sprawozdań.

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	w
EK_02	Sprawozdanie, opracowanie projektu, obserwacja w trakcie zajęć	ćw.
EK_03	Sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć	ćw.
EK_04	Obserwacja w trakcie zajęć	ćw.

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Zaliczenie wykładów na podstawie zaliczenia pisemnego (wiedza). Ocena z wiedzy na podstawie liczby uzyskanych punktów: 90-100% prawidłowych odpowiedzi –bdb, 80-89% - plus db, 70-79% -db, 60-69% -plus dst, 50-59% dst .

Zaliczenie ćwiczeń: średnia ocena ze sprawozdań i projektu (umiejętności) oraz oceny kompetencji społecznych (udziału w dyskusji, obserwacji aktywności w trakcie zajęć i odpowiedzialności za podejmowane działania).

Ocena z przedmiotu stanowi 40% oceny z zaliczenia wiedzy i 60% z zaliczenia umiejętności i kompetencji społecznych.

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.

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	5+10/0,6
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	udział w konsultacjach – 1/0,04

Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, opracowanie sprawozdania itp.)	przygotowanie do zajęć – 18/0,7 przygotowanie do zaliczenia pisemnego – 21/0,84 opracowanie projektu – 20/0,8
SUMA GODZIN	75
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	3

** 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. Makała H. Fałszowanie produktów spożywczych – zagrożenia związane z tym zjawiskiem i sposoby ich identyfikacji przedstawione na przykładzie mięsa i produkowanych z niego wyrobów. Postępy Nauki i Techniki Przemysłu Rolno-Spożywczego, 2013, 68, 4, 55-73. 2. Targoński Z. Zafałszowania żywności i metody ich wykrywania. Żywność. Nauka. Technologia. Jakość. 2005,12,4, 30-40.
Literatura uzupełniająca: 1. Jaworska G., Walczycka M., Dandar A. Adulterations of fruit juices and drinks and methods of their detecting, W Staruch L. (red.) Laboralim. Recent Progress in analytical methods of food. Wyd. Potravinárska sekcia, Slovenská spoločnosť pre poľnohospodárske, lesnícke, potravinárske a veterinárske vedy pri SAV, Bratislava, 2009, 22-30; ISBN 978-80-227-3071-6. 2. Pycia K., Kaszuba J., Jaworska G. Metody wykrywania alergenów w produktach spożywczych. Laboratorium - Przegląd Ogólnopolski, 2019, 3, 16 -23.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej