

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2019-2020/2020-2021

(skrajne daty)

Rok akademicki 2020-2021

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 Żywnienia Zakład Ogólnej Technologii Żywności i Żywnienia Człowieka
Kierunek studiów	Technologia żywności i żywienie człowieka
Poziom studiów	II stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	niestacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok II, semestr 3
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowy / Analiza żywności
Język wykładowy	j. 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			6					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
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.
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.

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+6/0,44
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	udział w konsultacjach – 1/0,04 udział w zaliczeniu pisemnym – 1/0,04
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, opracowanie sprawozdania itp.)	przygotowanie do zajęć – 20/0,8 przygotowanie do zaliczenia pisemnego – 20/0,8 opracowanie projektu – 22/0,88

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. 2013. Fałszowanie produktów spożywczych – zagrożenia związane z tym zjawiskiem i sposoby ich identyfikacji przedstawione na przykładzie mięsa i produkowanych z niego wyrobów. Postepy Nauki i Techniki Przemysłu Rolno-Spożywczego, 68, 4, 55-73
2. Targoński Z. 2005. Zafałszowania żywności i metody ich wykrywania. Żywność. Nauka. Technologia. Jakość. 12,4, 30-40.

Literatura uzupełniająca:

1. Jaworska G., Walczycka M., Dandar A., 2009 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, leśnicke, potravinárske a veterinárske vedy pri SAV, Bratislava, 22-30; ISBN 978-80-227-3071-6.
2. Pycia K., Kaszuba J., Jaworska G., 2019, Metody wykrywania alergenów w produktach spożywczych. Laboratorium- Przegląd Ogólnopolski, 3, 16 -23.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej