

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2021-2022 - 2024-2025

(skrajne daty)

Rok akademicki 2022/2023

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu	<b>Ocena jakości surowców i produktów roślinnych</b>
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych Instytut Technologii Żywności i Żywienia
Kierunek studiów	technologia żywności i żywienie człowieka
Poziom studiów	pierwszy stopień
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	II rok, semestr 3
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy
Język wykładowy	język polski
Koordinator	dr hab. Ireneusz Kapusta, prof. UR
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr hab. Ireneusz Kapusta, prof. UR, mgr inż. Zuzanna Posadzka, mgr inż. Natalia Żurek

\* -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	20			45					5

**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: Produkcja surowców roślinnych, Analiza żywności, Biochemia żywności, Chemia żywności
--

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

#### 3.1 Cele przedmiotu

C <sub>1</sub>	Zapoznanie studentów z właściwościami oraz czynnikami kształtującymi jakość surowców oraz produktów roślinnych.
C <sub>2</sub>	Przekazanie wiedzy dotyczącej metod stosowanych w analizie żywności do oznaczenia jakości surowców roślinnych oraz żywności pochodzenia roślinnego.
C <sub>3</sub>	Umożliwienie studentom nabycia umiejętności: manualnych, interpretacji wyników, wyciągania wniosków, korzystania z fachowej literatury, polskich, europejskich i międzynarodowych norm oraz prawa żywnościowego UE.
C <sub>4</sub>	Przygotowanie studentów do zespołowej pracy.

#### 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	Zna i rozumie przemiany składników żywności zachodzące w trakcie jej wytwarzania i przechowywania oraz ich rolę w kształtowaniu jej jakości	K_Wo6
EK_02	Zna i rozumie techniki analityczne wykorzystywane do ilościowej i jakościowej analizy składu surowców i produktów spożywczych oraz instrumentalne metody stosowane w analizie i ocenie jakości żywności	K_Wo6
EK_03	Potrafi zaplanować i przeprowadzić pod kierunkiem opiekuna ich analizę matematyczną i statystyczną, sporządzić sprawozdania oraz sformułować poprawne wnioski	K_Uo5
EK_04	Potrafi wyszukać i wykorzystać potrzebne informacje pochodzących z różnych źródeł	K_Uo5
EK_05	Potrafi wykonać analizy surowców produktów roślinnych przy pomocy odpowiednio dobranych metod i technik	K_Uo6
EK_06	Jest gotów pogłębiać swoją wiedzę w celu podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i dążenia do samodzielnego rozwiązywania postawionych zadań	K_Ko2

#### 3.3 Treści programowe

##### A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Pojęcie jakości, czynniki kształtujące jakość surowców i produktów roślinnych.
Zasady pobierania prób do analizy i oceny jakościowej.
Analiza sensoryczna i ocena organoleptyczna w kontroli jakości żywności pochodzenia roślinnego.
Właściwości surowców roślinnych oraz ich jakość w aspekcie prawa polskiego i UE.
Jakość i właściwości produktów pochodzenia roślinnego według PN oraz prawa

<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.

żywnościowego UE.
Nowoczesne metody analityczne stosowane w ocenie jakości surowców i produktów pochodzenia roślinnego.
Sposoby fałszowania żywności i nowoczesne metody wykrywania zafałszowań żywności pochodzenia roślinnego.

## B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

Treści merytoryczne
Badanie i ocena jakości ziemniaków jadalnych.
Badanie i ocena jakości kasz i płatków zbożowych.
Badanie i ocena jakości makaronów.
Badanie i ocena jakości wyrobów ciastkarskich i piekarskich.
Badanie i ocena jakości nasion roślin oleistych i olejów roślinnych.
Badanie i ocena jakości buraka cukrowego, cukru i melasy.
Badanie i ocena jakości owoców i warzyw.
Badanie i ocena jakości przetworów owocowo-warzywnych.
Badanie i ocena jakości herbat.
Badanie i ocena jakości koncentratów obiadowych.
Badanie i ocena jakości suszy i puree ziemniaczanych.
Badanie i ocena jakości kwasów spożywczych.
Badanie i ocena jakości moszczów, win białych i czerwonych.
Badanie i ocena jakości piwa jako produktu handlowego.

### 3.4 Metody dydaktyczne

Wykłady z prezentacją multimedialną

Ćwiczenia laboratoryjne: praca w grupach - dyskusja, praca w laboratorium, wykonywanie doświadczeń, konsultacje.

## 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: test z pytaniami otwartymi Kolokwium	Wykłady Ćwiczenia
EK_02	Kolokwium, obserwacja wykonania	Ćwiczenia
EK_03	Kolokwium, obserwacja wykonania	Ćwiczenia
EK_04	Kolokwium, obserwacja wykonania	Ćwiczenia
EK_05	Kolokwium, obserwacja ciągła	Ćwiczenia
EK_06	Obserwacja wykonania	Ćwiczenia

#### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Ćwiczenia laboratoryjne: zaliczenie z oceną

- przeprowadzenie badań laboratoryjnych i pisemna prezentacja wyników w formie sprawozdań,
- zaliczenie pisemne teorii obowiązującej do ćwiczeń laboratoryjnych - kolokwium z oceną,
- ustalenie oceny na zaliczenie na podstawie ocen cząstkowych z kolokwiów i aktywności na ćwiczeniach laboratoryjnych oraz oceny z pisemnego testu sprawdzającego z wykładów.

Wykład: pisemny test sprawdzający.

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się. O ocenie pozytywnej z przedmiotu decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów): dst 55%, dst plus 65%, db 70% , db plus 80%, bdb>90%.

#### 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	20+45 /2,6
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	Udział w konsultacjach: 3/0,12
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	Przygotowanie do zajęć: 42/1,68 Przygotowanie do zaliczenia:15/0,6
SUMA GODZIN	125
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>5</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. Tajner – Czopek A., Kita A.: Analiza żywności – jakość produktów spożywczych. Wyd. AR Wrocław 2005.

2. Praca pod red. Kędziora W.: Badanie i ocena jakości produktów spożywczych. Wyd. UE w Krakowie, Wyd. 2 popr. i uzup. 2012.
3. Krełowska - Kułas M.: Badanie jakości produktów spożywczych. Wyd. PWE Warszawa 1993.
4. Praca pod red. Fortuny T.: Podstawy analizy i oceny jakości żywności. Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie.

Literatura uzupełniająca:

1. Praca pod red. Gronowskiej - Senger A.: Analiza żywności. Zbiór ćwiczeń. Wyd. IV uzup., SGGW Warszawa 2010.
2. Kaszuba, J., Kapusta, I., Posadzka Z., 2021, Content of Phenolic Acids in the Grain of Selected Polish Triticale Cultivars and Its Products, *Molecules*, 26, 562, <https://doi.org/10.3390/molecules26030562>.
3. Kaszuba J., Posadzka Z., Kogut B., Jaworska G., Kuźniar P., Łukaszek A., 2020, Porównanie jakości muffin bezglutenowych z mąki jaglanej i gryczanej, *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość.*, 27, 2 (123), 82-95.
4. Posadzka Z., Kogut B., Kaszuba J., Jaworska G., Panek W., 2020, Ocena jakości jednodniowych soków marchwiowych z dodatkami, W: *Żywność i jej bezpieczeństwo*, wyd. Uniwersytetu Rzeszowskiego, ISBN: 978-83-7996-804-6, Rzeszów 2020, 57-71.
5. Kogut B., Posadzka Z., Jaworska G., Kasprzyk G., 2017, Jakość herbat zielonych liściastych i ekspresowych dostępnych w handlu detalicznym W: *Bezpieczeństwo i produkcja żywności-Seria Monografie, tom 5, Bezpieczeństwo żywności i żywienia cz. II*, wyd. Państwowa Wyższa Szkoła Wschodnioeuropejska w Przemyślu, ISBN: 978-83-62116-16-4, Przemyśl 2017, 67-77.
5. Nogala – Kałucka M. (red.): Analiza żywności. Wybrane metody oznaczeń jakościowych i ilościowych składników żywności. Wyd. Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu 2016.
6. Świdorski F. (red.), Waszkiewicz – Robak B.[et al.]: Towaroznawstwo żywności przetworzonej: technologia i ocena jakościowa. Wyd. 2 i uzup., SGGW Warszawa 2010.
7. Praca pod red. Obiedzińskiego M.: Wybrane zagadnienia z analizy żywności. Wyd. SGGW Warszawa 2009.
8. Pizło H., Kogut B. i in...: Przewodnik do ćwiczeń z towaroznawstwa i przechowalnictwa produktów rolnych. Wyd. AR Kraków 1989.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej