

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2020/2021-2023/2024

(skrajne daty)

Rok akademicki 2021/2022

**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 Zakład Ogólnej Technologii Żywności i Żywienia Człowieka
Kierunek studiów	Technologia żywności i żywienie człowieka
Poziom studiów	pierwszy stopień
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok II, semestr 3
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy
Język wykładowy	język polski
Koordynator	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, Chemia i 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 audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne
Zapoznanie studentów z regulaminem pracowni, wymaganiami dotyczącymi przedmiotu, Sylabusem, harmonogramem, literaturą, zasadami zaliczania ćwiczeń laboratoryjnych.
Badanie i ocena jakości moszczów, win białych i czerwonych.
Badanie i ocena jakości owoców i warzyw.
Badanie i ocena jakości przetworów owocowo-warzywnych pod kątem zawartości wit. C.
Badanie i ocena jakości ziemniaków jadalnych.
Badanie i ocena jakości kasz i płatków zbożowych.
Badanie i ocena jakości makaronów.
Badanie i ocena jakości herbat.
Badanie i ocena jakości koncentratów obiadowych.
Badanie i ocena jakości miodów pszczelich.

### 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)

<p>Ćwiczenia laboratoryjne: zaliczenie z oceną</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przeprowadzenie badań laboratoryjnych i pisemna prezentacja wyników w formie sprawozdań,</li> <li>- zaliczenie pisemne teorii obowiązującej do ćwiczeń laboratoryjnych - kolokwium z oceną,</li> </ul>
--

- 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. Kędzior W. (red.) 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. Fortuna T (red.) Podstawy analizy i oceny jakości żywności. Wyd. Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, 2018.

Literatura uzupełniająca:

1. Gronowska-Senger A. (red.) Analiza żywności. Zbiór ćwiczeń. Wyd. IV uzup.. SGGW Warszawa 2010.

2. Baryłko-Piekielna N., Matuszewska I. Sensoryczne badania żywności. Podstawy – Metody – Zastosowania. Wyd. Naukowe PTTŻ, Kraków 2014.
3. Nogala-Kałużka M. (red.): Analiza żywności. Wybrane metody oznaczeń jakościowych i ilościowych składników żywności. Wyd. Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu 2016.
4. Świdorski F. (red.), Waszkiewicz-Robak B.[et al.]: Towaroznawstwo żywności przetworzonej: technologia i ocena jakościowa. Wyd. 2 i uzupeł., SGGW Warszawa 2010.
5. Obiedziński M.(red.) Wybrane zagadnienia z analizy żywności. Wyd. SGGW Warszawa 2009.
6. Ciećko Z. (red.) Ocena jakości i przechowywalność produktów rolnych. Przewodnik metodyczny do ćwiczeń. Wyd. UWM Olsztyn 2003.
7. Pizło H., Kogut B. i in.: Przewodnik do ćwiczeń z towaroznawstwa i przechowywalności produktów rolnych. Wyd. AR Kraków 1989.
8. Artykuły naukowe i popularno-naukowe z czasopism: Seria „Żywność, Nauka, Technologia, Jakość”, Przemysł Spożywczy, Przemysł Fermentacyjny i Owocowo-Warzywny, Normy, e-normy, Rozporządzenia.
9. Staniszewski P., Bilek M., Szwerc W., Gostkowski M., Osiak P., Żurek N. Wpływ wybranych czynników na zawartość składników mineralnych w soku brzozy brodawkowatej (*Betula pendula* Roth). *Sylwan*, 2020, 164,5,424-431.
10. Kogut B., Posadzka Z., Jaworska G., Kasprzyk B. Jakość herbat zielonych liściastych i ekspresowych dostępnych w handlu detalicznym. *Bezpieczeństwo żywności i żywienia, Cz. 2., Wybrane zagadnienia Food and nutrition safety, Przemysł, Państwowa Wyższa Szkoła Wschodnioeuropejska*, 2017, 67-77, ISBN:978-83-62116-16-4.
11. Pycia K., Kapusta I., Jaworska G., Jankowska A. Antioxidants properties, profile of polyphenolic compounds and tocopherol content in various walnut (*Juglans regia* L.) varieties. *European Food Research and Technology*, 2019, 245, 3, 607-616.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej