

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2020/2021-2023/2024

(skrajne daty)

Rok akademicki 2021/2022

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	WODA W ŻYWNOSCI
Kod przedmiotu *	-
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych, Instytut Technologii Żywności i Żywnienia
Kierunek studiów	LOGISTYKA W SEKTORZE ROLNO-SPOŻYWCZYM
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr studiów	rok II, semestr 4
Rodzaj przedmiotu	do wyboru
Język wykładowy	polski
Koordinator	dr inż. Karolina Pycia
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr inż. Karolina Pycia, dr inż. Joanna Kaszuba

* - 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
4		30							1

1.2. Sposób realizacji zajęć

x 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

Produkcja roślinna, Produkcja zwierzęca, Logistyka w łańcuchu dostaw surowców i żywności, Infrastruktura i technologie magazynowe żywności. Opakowania produktów spożywczych, Produkcja i przechowywanie żywności.

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

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Zapoznanie z zagadnieniami teoretycznymi dotyczącymi budowy i właściwości fizykochemicznych wody. Wyjaśnienie roli oraz zdefiniowanie wymagań dla wody w sektorze rolno-spożywczym
C ₂	Poszerzenie wiedzy z zakresu metod oznaczania zawartości wody w żywności
C ₃	Poszerzenie wiedzy z zakresu metod utrwalania żywności związanych z usuwaniem wody
C ₄	Wskazanie znaczenia aktywności wody w aspekcie trwałości żywności

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych
EK_01	Opisuje budowę cząsteczki wody oraz jej właściwości fizykochemiczne	K_Wo6
EK_02	Zna i opisuje metody analityczne oznaczania zawartości wody w żywności	K_Wo7
EK_03	Zna i opisuje i potrafi zastosować metody utrwalania żywności oparte na odwodnieniu żywności lub dodawaniu substancji osmoaktywnych	K_Uo1 K_Uo4
EK_04	Opisuje parametr aktywności wody oraz zna jego wpływ na trwałość żywności	K_Uo8
EK_05	Objaśnia wymagania dla wody na potrzeby przemysłu rolno-spożywczego oraz wody pitnej w świetle obowiązujących przepisów prawa	K_Uo8
EK_06	Potrafi współpracować z grupą oraz wykazuje odpowiedzialność za bezpieczeństwo żywności	K_Ko1

3.3 Treści programowe

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

Treści merytoryczne
Budowa i właściwości fizykochemiczne wody
Znaczenie wody w sektorze rolno-spożywczym
Aktywność wody jako parametr wyznaczający trwałość przechowalniczą oraz bezpieczeństwo żywności
Sorpcja wody w produktach spożywczych.
Metody utrwalania żywności oparte na odwodnieniu
Substancje osmoaktywne w przemyśle rolno-spożywczym
Kriokoncentracja
Suszenie żywności oraz wymagania do jej przechowywania
Wpływ zawartości wody w żywności na jej trwałość przechowalniczą

3.4 Metody dydaktyczne

Ćwiczenia: Analiza tekstów z dyskusją, opracowanie referatu z zakresu zagadnienia związanego z przedmiotem w formie prezentacji multimedialnej, opracowanie projekt postępowania z żywnością na podstawie wyników aktywności wodnej.

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	Prezentacja referatu	ćw
EK_02	Prezentacja referatu	ćw
EK_03	Prezentacja referatu	ćw
EK_04	Prezentacja referatu i projektu	ćw
EK_05	Prezentacja referatu	ćw
EK_06	obserwacja na ćwiczeniach	ćw

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Ćwiczenia audytoryjne: praca w grupach, przygotowanie projektu i referatu w formie prezentacji z zakresu zagadnienia związanego z przedmiotem, dyskusja, obecność na ćwiczeniach.
Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.
O ocenie pozytywnej przedmiotu decyduje liczba uzyskanych punktów z zaliczenia (>50% maksymalnej liczby punktów): dst 51-60%, dst plus 61-70%, db 71-80%, db plus 81-90%, bdb 91-100%

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	30
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	
SUMA GODZIN	30
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	1

* 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:

Adamczak M. i in. 2015. Chemia żywności t.1. Wydawnictwo WNT.

Dłużewski M., Dłużewska A. 2007. Technologia żywności 2. Podręcznik dla technikum. Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.

Literatura uzupełniająca:

Bączkiewicz M., Fortuna T., Juszcak L., Sobolewska-Zielińska J, 2012. Podstawy analizy i oceny jakości żywności. Skrypt do ćwiczeń. Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie.

Czasopisma branżowe: Przemysł Spożywczy, Laboratorium. Przegląd Ogólnopolski

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej