

KARTA PRZEDMIOTU (ZAJĘĆ)

Kod przedmiotu (zajęć): 0915.4.DI2.B/C.CHSŻ

Nazwa przedmiotu (zajęć) w języku polskim: Chemia żywności

Nazwa przedmiotu (zajęć) w języku angielskim: Chemistry ingredients

1. Usytuowanie przedmiotu (zajęć) w systemie studiów

1.1. Kierunek studiów	Dietetyka
1.2. Forma studiów	Stacjonarne/niestacjonarne
1.3. Poziom studiów	Studia II stopnia
1.4. Profil studiów	Praktyczny
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu (zajęć)	prof. dr hab. inż. Barbara Gawdzik
1.6. Kontakt	b.gawdzik@ujk.edu.pl

2. Ogólna charakterystyka przedmiotu (zajęć)

2.1. Język wykładowy	Polski
2.2. Wymagania wstępne	Chemia organiczna, Chemia nieorganiczna.

3. Szczegółowa charakterystyka przedmiotu (zajęć)

3.1. Forma zajęć	Wykład/laboratorium
3.2. Miejsce realizacji zajęć	Sala wykładowa, laboratoria Instytutu Chemii Uniwersytetu Jana Kochanowskiego
3.3. Forma zaliczenia zajęć	Zaliczenie z oceną/zaliczenie z oceną
3.4. Metody dydaktyczne	Wykład: wykład informacyjny z prezentacją multimedialną, konwersatoryjny. Laboratorium: ćwiczenia praktyczne, dyskusja.
3.5.a. Wykaz literatury podstawowej	1. Sikorski Z.A, Staroszczyk H. Chemia żywności. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa, 2017. 2. Gertig H, Przysławski J. Bromatologia. Zarys nauki o żywności i żywieniu. PWN, Warszawa, 2021.
3.5.b. Wykaz literatury uzupełniającej	1. Kowalczyk S. Bezpieczeństwo i jakość żywności. PWN, Warszawa, 2021. 2. Kołodziejczyk A. Naturalne związki organiczne. PWN, Warszawa, 2022. 3. Gawęcki J., Mossor-Pietraszewska T., Kompendium wiedzy o żywności i żywieniu. PWN, Warszawa, 2022

4. Cele, treści i efekty uczenia się

4.1. Cele przedmiotu (zajęć)

Wykłady

- C1. Zapoznanie studentów z właściwościami fizycznymi i chemicznymi składników żywności
- C2. Zapoznanie studentów z metodami laboratoryjnymi badania właściwości składników żywności.

Laboratorium

- C1. Kształtowanie umiejętności wykonywania podstawowych procedur laboratoryjnych.

4.2. Treści programowe

Wykłady

1. Zakres chemii żywności.
2. Skład chemiczny i podział podstawowych produktów żywnościowych.
3. Woda jako składnik żywności. Budowa, właściwości i rodzaje wody w żywności. Aktywność wody i jej wpływ na reakcje zachodzące w żywności.
4. Cukry. Budowa, występowanie i właściwości mono- di- i polisacharydów w żywności.
5. Lipidy. Budowa, właściwości i rola kwasów tłuszczowych, triacylogliceroli oraz fosfolipidów.
6. Białka w produktach żywnościowych. Budowa białek. Przemiany i właściwości białek.
7. Barwniki naturalne i syntetyczne.
8. Związki zapachowe.
9. Skażenia i zanieczyszczenia żywności.

Laboratorium:

1. Wykonanie ćwiczeń związanych z podstawowymi technikami laboratoryjnymi.
2. Wyodrębnianie olejków eterycznych z surowców naturalnych, synteza estrów zapachowych.
3. Rozdział barwników naturalnych.
4. Wykrywanie witaminy C w produktach żywnościowych.

4.3. Efekty uczenia się realizowane w ramach przedmiotu (zajęć)

Efekty przedmiotowe (symbol)	Student, który zaliczył przedmiot (zajęcia)	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
------------------------------	---	---

w zakresie wiedzy:

W01	Zna budowę związków chemicznych będących składnikami żywności.	DI2P_W08
W02	Zna aktywność substancji chemicznych będących składnikami żywności w stosunku do organizmu człowieka.	DI2P_W09
W03	Zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.	DI2P_W02

w zakresie umiejętności:

U01	Potrafi scharakteryzować rolę chemicznych składników żywności.	DI2P_U06
U02	Analizuje procedury ćwiczeń.	DI2P_U06
U03	Przeprowadza samodzielnie doświadczenia w obecności prowadzącego.	DI2P_U06

w zakresie kompetencji społecznych:

K01	Jest świadomy zagrożeń w laboratorium chemicznym.	DI2P_K01
K02	Ma świadomość stałego uaktualniania zdobytej wiedzy.	DI2P_K02

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się realizowanych w ramach przedmiotu (zajęć)

Sposób weryfikacji (+/-)

Efekty przedmiotowe (symbol)	Kolokwium	Aktywność na zajęciach	Praca własna
------------------------------	-----------	------------------------	--------------

Forma zajęć

1: 2:	Wykład (W)	Laboratorium (L)	Wykład (W)	Laboratorium (L)	Wykład (W)	Laboratorium (L)
W01	+	+		+		
W02	+	+				
W03				+		
U01	+	+		+		
U02						+
U03				+		
K01					+	
K02						

Adnotacja. 1: forma zajęć; 2: efekty uczenia się

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć:

WYKŁAD (W) (w tym zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

Ocena	Kryterium oceny
3,0	Uzyskanie 50-60% maksymalnej liczby punktów z kolokwium.
3,5	Uzyskanie 61-70% maksymalnej liczby punktów z kolokwium.
4,0	Uzyskanie 71-80% maksymalnej liczby punktów z kolokwium.
4,5	Uzyskanie 81-90% maksymalnej liczby punktów z kolokwium.
5,0	Uzyskanie 91-100% maksymalnej liczby punktów z kolokwium.

Forma zajęć:

ĆWICZENIA (C) (w tym zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

Ocena	Kryterium oceny
3,0	Uzyskanie 61-68% maksymalnej liczby punktów z kolokwium, aktywności na zajęciach i pracy własnej.
3,5	Uzyskanie 69-76% maksymalnej liczby punktów z kolokwium, aktywności na zajęciach i pracy własnej.
4,0	Uzyskanie 77-84% maksymalnej liczby punktów z kolokwium, aktywności na zajęciach i pracy własnej.
4,5	Uzyskanie 85-92% maksymalnej liczby punktów z kolokwium, aktywności na zajęciach i pracy własnej.
5,0	Uzyskanie 93-100% maksymalnej liczby punktów z kolokwium, aktywności na zajęciach i pracy własnej.

5. Bilans punktów ECTS – nakład pracy studenta

Kategoria	Obciążenie studenta: studia stacjonarne	Obciążenie studenta: studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA (GODZINY KONTAKTOWE)	50	40
Udział w wykładach	25	20
Udział w ćwiczeniach laboratoriach	25	20
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA (GODZINY NIEKONTAKTOWE)	50	60
Przygotowanie do wykładu	25	30
Przygotowanie do ćwiczeń laboratorium	25	30
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	100	100
PUNKTY ECTS za przedmiot (zajęcia)	4	4

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot (zajęcia) w danym roku akademickim)

.....