

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2020-2022

(skrajne daty)

Rok akademicki 2020/2021

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu/ modułu	Substancje dodatkowe do żywności
Kod przedmiotu/ modułu*	
Wydział (nazwa jednostki prowadzącej kierunek)	Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Instytut Nauk o Zdrowiu, Zakład dietetyki
Kierunek studiów	Dietetyka
Poziom kształcenia	II stopień
Profil	Praktyczny
Forma studiów	Niestacjonarne
Rok i semestr studiów	Rok I; Semestr II
Rodzaj przedmiotu	Do wyboru/ Moduł 1*
Język wykładowy	polski
Koordinator	Dr inż. Grzegorz Sobek
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	Dr inż. Grzegorz Sobek

\* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

**1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS**

Semestr (nr)	Wykł. (zdalnie)	Ćw. Kontaktowo/ćw. zdalnie	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Samokształcenie (zdalnie)	Liczba pkt. ECTS
I	8	12	-	-	-	-	-	10	1

**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)

Wykład (W): zaliczenie bez oceny

Ćwiczenia (Ćw): zaliczenie z oceną

Samokształcenie: zaliczenie bez oceny

## 2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Wiedza z zakresu przedmiotów Technologia żywności i towaroznawstwo, Żywnienie człowieka
---

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

### 3.1 Cele przedmiotu

C1	Zaznajomienie studenta z wiedzą dotyczącą klasyfikacji dodatków do żywności, ich własnościami funkcjonalnymi i zastosowania do poszczególnych grup produktów spożywczych
C2	Zapoznanie z ustawodawstwem polskim i UE dotyczącym dodatków do żywności
C3	Kształtowanie postawy studenta do zdobywania i pogłębiania wiedzy dotyczącej substancji dodatkowych do żywności

### 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 obowiązujące akty prawne dotyczące substancji dodatkowych stosowanych w żywności	K_Wo7
EK_02	Posiada niezbędną wiedzę dotyczącą klasyfikacji, użycia oraz bezpieczeństwa zdrowotnego stosowania w żywności poszczególnych substancji dodatkowych	K_Wo7, K_Wo8,
EK_03	Potrafi się posługiwać zaleceniami żywieniowymi i normami dotyczącymi substancji dodatkowych do żywności	K_Uo7
EK_04	Wykazuje aktywność w zdobywaniu wiedzy i doskonaleniu umiejętności praktycznych. Wykazuje postawę promującą zdrowe odżywianie.	K_Ko3

### 3.3 Treści programowe

---

<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.

## A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Definicja, podział substancji dodatkowych i wspomagających przetwarzanie żywności.
System numeryczny oznaczeń substancji dodatkowych w UE.
Dodatki jako niezbędne elementy we współczesnej technologii żywności.
Toksykologiczna ocena dodatków.
Stosowanie dodatków funkcjonalnych w produktach spożywczych w świetle ustawodawstwa polskiego.
Interakcje pomiędzy składnikami dodatkowymi, a żywnością.

## B. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

<b>Treści merytoryczne</b>
Substancje kształtujące strukturę (zagęstniki i substancje żelujące).
Substancje wypełniające, spulchniające, glazurujące, przeciwzbrylające.
Stabilizatory i emulgatory spożywcze.
Substancje smakowo-zapachowe.
Substancje słodzące.
Barwniki – naturalne i syntetyczne.
Substancje konserwujące i przeciwutleniacze.
Gazy do pakowania, gazy nośne, substancje klarujące, sekwestranty.

### 3.4 Metody dydaktyczne

*Wykład: wykład problemowy, wykład z prezentacją multimedialną, metody kształcenia na odległość*

*Ćwiczenia: prezentacja multimedialna, wykonywanie doświadczeń, ćwiczenia z instruktażem, dyskusja, metody kształcenia na odległość*

## 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,	Forma zajęć dydaktycznych
---------------	--	---------------------------

	projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć	(w, ćw, ...)
EK_01	Kolokwium,	ćw, w
EK_02	Kolokwium, obserwacja w trakcie zajęć	ćw, w
EK_03	obserwacja w trakcie zajęć	ćw,
EK_04	obserwacja w trakcie zajęć	ćw,

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

##### Wykłady:

Pozytywna ocena z zaliczenia końcowego - test jednokrotnego wyboru, test wielokrotnej odpowiedzi, test uzupełniania odpowiedzi

- tj. uzyskanie co najmniej 60% punktów z testu pisemnego
- Zaliczenie teoretyczne pisemne, składające się z pytań testowych i otwartych obejmujących całość materiału
- Za odpowiedź prawidłową student otrzymuje 1 punkt, za błędną 0 punktów

Zakres ocen: 2,0 – 5,0

##### Ocena wiedzy:

- 5,0 - wykazuje znajomość każdej z treści kształcenia na poziomie 91- 100%
- 4,5 - wykazuje znajomość każdej z treści kształcenia na poziomie 81- 90%
- 4,0 - wykazuje znajomość każdej z treści kształcenia na poziomie 71- 80%
- 3,5 - wykazuje znajomość każdej z treści kształcenia na poziomie 61- 70%
- 3,0 - wykazuje znajomość każdej z treści kształcenia na poziomie 60%

##### Ćwiczenia:

1. pełne uczestnictwo i aktywność studenta na ćwiczeniach
2. obserwacja pracy studenta
3. bieżąca informacja zwrotna
4. ocena przygotowanej prezentacji
6. dyskusja w czasie ćwiczeń
7. sprawdzanie wiedzy studenta w trakcie ćwiczeń
8. zaliczenie pisemne końcowe w formie testu - uzyskanie co najmniej 60% punktów z testu pisemnego. Zaliczenie teoretyczne pisemne, składające się z pytań testowych i otwartych.
9. Zakres ocen: 2,0 – 5,0

10. Nieusprawiedliwiona nieobecność podczas zaliczenia skutkować będzie wpisaniem oceny niedostatecznej do protokołu.

11. Nieobecność na zaliczeniu testowym może być usprawiedliwiona jedynie zwolnieniem lekarskim lub rektorskim, dziekańskim przedstawionym kierownikowi lub koordynatorowi przedmiotu w ciągu 7 dni od dnia zaliczenia.

## 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
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	1
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	10
SUMA GODZIN	30
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>1</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. Cygan-Szczegieliński D. i wsp. Dodatki do żywności. Wyd. Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy. Bydgoszcz 2015.
2. Rutkowski A., Gwiazda S., Dąbrowski K., Kompendium dodatków do żywności. Hortimex, Warszawa. 2003.
3. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 listopada 2010 roku w sprawie dozwolonych substancji dodatkowych, Dz. U. z dnia 9 grudnia 2010 roku, nr 232, poz.1525, z późn. zmianami.
4. Świderski F., red.: Żywność wygodna i żywność funkcjonalna. PWN, Warszawa. 2018.
5. Rutkowski A., Gwiazda S., Dąbrowski K.: Dodatki funkcjonalne do żywności. Agro & Food Technology, Katowice. 1993.
6. Gawęcki J.: Żywność człowieka. Podstawy nauki o żywieniu. PWN. Warszawa. 2010

Literatura uzupełniająca:

1. Pijanowski E., Dłużewski M. i wsp.: Ogólna technologia żywności. WNT,

- Warszawa. 2004.
2. Ozimek I., Bezpieczeństwo żywności w aspekcie ochrony konsumenta w Polsce, Wyd. SGGW, Warszawa 2006.
  3. Stathan B.: Tabele dodatków i składników chemicznych czyli co jesz i czym smarujesz. Wydaw. RM, Warszawa. 2009.
  4. Gawęcki J, Mossor-Pietraszewska T.: Kompendium wiedzy o żywności, żywieniu i Zdrowiu, PWN. Warszawa. 2006
  5. Sikorski Z. (red), Chemia Żywności. Składniki żywności TOM 1, Wydawnictwo Naukowo – Techniczne, Warszawa 2010.
  6. Sikorski Z. (red), Chemia Żywności. Odżywcze i Zdrowotne Właściwości Składników Żywności TOM 3, Wydawnictwo Naukowo – Techniczne, Warszawa 2010

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej