

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2022-2025

(skrajne daty)

Rok akademicki 2024/2025

3. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Toksykologia i bezpieczeństwo żywności
Kod przedmiotu*	
nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Medycznych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Instytut Nauk o Zdrowiu, Zakład Dietetyki
Kierunek studiów	Dietetyka
Poziom studiów	I stopnia
Profil	Praktyczny
Forma studiów	Niestacjonarny
Rok i semestr/y studiów	Rok III; Semestr V
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy
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.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
V	6			10					3

1.2. Sposób realizacji zajęć

x zajęcia w formie tradycyjnej

x zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość*

*wykłady

1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)

Wykład (W): semestr – zaliczenie bez oceny,

Ćwiczenia (Ćw): semestr - zaliczenie z oceną,

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Zaliczenie przedmiotu Technologia żywności i towaroznawstwo

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

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Zaznajomienie studentów z zagrożeniami związanymi z obecnością toksycznych związków które mogą znaleźć się w żywności.
C ₂	Zapoznanie studenta z regulacjami prawnymi i wymogami z zakresu higieny i bezpieczeństwa żywności, obowiązującymi w Polsce i w Unii Europejskiej.
C ₃	Kształtowanie umiejętności oceny bezpieczeństwa środków spożywczych ze względu na potencjalne ryzyko zdrowotne

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	Zna zagrożenia bezpieczeństwa żywności, wynikające z procesu jej wytwarzania, produkcji, przetwarzania i przechowywania	K_W11
EK_02	Potrafi ocenić wpływ i skutki działania szkodliwych substancji zawartych w środkach spożywczych na zdrowie ludzi	K_W11
EK_03	Potrafi oszacować ilość pobranych szkodliwych dla zdrowia substancji z racją pokarmową	K_U07
EK_04	Ma świadomość swoich ograniczeń, posiadanej wiedzy i konieczności konsultowania problemów	K_K04, K_K05

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Toksykologia - pojęcia, definicje. Wpływ substancji toksycznych na organizm człowieka.
Bezpieczeństwo żywności - standardy obowiązujące na świecie

¹ W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

Wymogi i regulacje prawne dotyczące bezpieczeństwa żywności
Wpływ substancji toksycznych na organizmy żywe
Zagrożenia wynikające z cieplnej obróbki żywności
Naturalne szkodliwe związki występujące w żywności
Warunki i znaczenie stosowania substancji dodatkowych do żywności
Aspekty toksykologiczne stosowania dodatków do żywności
Fałszowanie dodatków do żywności
Epidemiologia zatruc i zakażeń pokarmowych
Współczesne problemy zdrowotne

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

Treści merytoryczne
Rodzaje i charakterystyka zagrożeń fizycznych, chemicznych i biologicznych
Toksyczność metali ciężkich
Pestycydy w żywności, epidemiologia zatruc pestycydami
Azotany, azotyny i ich toksyczność
Nitrozoaminy w produktach żywnościowych
Zatrucia żywności dioksynami
Toksyczność polichlorowanych bifenyli
Bakterie wywołujące zakażenia i zatrucia pokarmowe
Toksyny wytwarzane przez grzyby
Choroby wywoływane przez pasożyty
Znaczenie szkodników w żywności
Obliczanie dawki LD ₅₀ wybranych substancji toksycznych
Oszacowanie pobrania zanieczyszczeń z racją pokarmową i wybranymi potrawami (metale ciężkie, dioksyny, akrylamid)

3.4 Metody dydaktyczne

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

Ćwiczenia: prezentacja multimedialna, burza mózgów, dyskusja, realizacja zadania

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	Kolokwium	ćw, w
EK_02	Kolokwium	ćw, w
EK_03	Projekt, zadanie do wykonania	ćw,
EK_04	Obserwacja w trakcie zajęć	ćw

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Wykłady:

Zaliczenie na podstawie obecności

Ćwiczenia :

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 pracy (zadania)

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.

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	16
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	4 (2 udział w zaliczeniu, 2 udział w konsultacjach)
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	55 (przygotowanie do zajęć – 35 godz. przygotowanie do kolokwium – 20 godz.)
SUMA GODZIN	75
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	3

** 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.Kolarzyk E. Antyodżywcze i antyzdrowotne aspekty żywienia człowieka. Wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego w Karkowie, 2016.
- 2.Andrejko D., Andrejko M. Zanieczyszczenia żywności. Źródła ich oddziaływanie na organizm człowieka. Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie, 2009.
3. Wilczak, A. Sikorski Z: Szkodliwe substancje w żywności. Pochodzenie, działanie, zagrożenia zdrowotne. Wyd. Naukowe PWN 2020.
- 4.Przepisy prawne z zakresu żywności i żywienia (polskie i unijne).
- 5.Gawęcki J., Krejpcio Z. Bezpieczeństwo żywności i żywienia. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, 2014.
6. Kołożyn-Krajewska D. (red). Higiena produkcji żywności, Wyd. SGGW, Warszawa 2019.

Literatura uzupełniająca:

1. Henryk Gertig i Janusz Przesławski: Bromatologia. Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa 2015.
2. Krzystyniak L, Obiedziński M. Przewodnik po bezpiecznej żywności. Wydawnictwo Medyk, Warszawa 2012.
3. Brzozowska A. (red.): Toksykologia żywności - przewodnik do ćwiczeń", Wyd. SGGW 2010.
4. Seńczuk W. (red.): Toksykologia współczesna, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005.
5. Nikonorow M., Urbanek-Karłowska B.: Toksykologia żywności, PZWL, Warszawa 1987.
6. Gertig H., Duda G.: Żywność a zdrowie i prawo, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2004.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej