

## Jakość i bezpieczeństwo żywności

### Karta opisu przedmiotu

#### Informacje podstawowe

<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Lekarski  <b>Kierunek studiów</b> Dietetyka  <b>Poziom kształcenia</b> drugiego stopnia  <b>Forma studiów</b> stacjonarne  <b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki  <b>Dyscypliny</b> Nauki o zdrowiu  <b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak		<b>Cykl dydaktyczny</b> 2020/21  <b>Rok realizacji</b> 2020/21  <b>Języki wykładowe</b> polski  <b>Blok zajęciowy</b> obowiązkowy do zaliczenia w toku studiów  <b>Obligatoryjność</b> fakultatywny  <b>Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się</b> zaliczenie na ocenę	
<b>Koordinator przedmiotu</b>	Joanna Zając		
<b>Prowadzący zajęcia</b>	Pełna lista prowadzących dostępna na stronie <a href="http://usosweb.uj.edu.pl">usosweb.uj.edu.pl</a> w zakładce Katalog → Przedmioty.		
<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się</b> zaliczenie na ocenę  <b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> ćwiczenia: 20 e-learning: 10		<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0

#### Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem kształcenia jest zapoznanie studentów z problemem bezpieczeństwa żywności, analitycznymi metodami chemicznymi i fizykochemicznymi w celu ilościowego i jakościowego oznaczania składników w żywności.
C2	Ważną kwestią jest również poszerzenie wiadomości dotyczących zanieczyszczeń i dodatków do żywności, procesów zachodzących w czasie przechowywania żywności, jak i obróbki termicznej.

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	podstawy prawne dotyczące jakości i bezpieczeństwa żywności oraz na czym polega urzędowa kontrola w tym zakresie.	DET_KDR_W01, DET_KDR_W03, DET_KDR_W04	zaliczenie pisemne
W2	na czym polega i w jaki sposób należy przekazywać informacje o żywności konsumentowi.	DET_KDR_W03, DET_KDR_W04, DET_KDR_W07	zaliczenie pisemne
W3	na czym polega i czego dotyczy monitoring zanieczyszczeń chemicznych, fizycznych i biologicznych żywności.	DET_KDR_W01, DET_KDR_W03, DET_KDR_W04	zaliczenie pisemne
W4	substancje obce z grupy celowo dodanych.	DET_KDR_W01, DET_KDR_W03, DET_KDR_W04	zaliczenie pisemne
W5	na czym polega ocena organoleptyczna żywności	DET_KDR_W01, DET_KDR_W02	zaliczenie pisemne
W6	badanie obecności zafałszowania żywności oraz ocenę ilościową	DET_KDR_W01, DET_KDR_W02	zaliczenie pisemne
W7	na czym polega ocena bezpieczeństwa toksykologicznego żywności pod względem metali ciężkich, dioksyn, akryloamidu, DDT itp.	DET_KDR_W03, DET_KDR_W04	zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	ocenić szkodliwy wpływ metali ciężkich, pierwiastków toksycznych, WWA, dioksyn furanów, PCB, akryloamidu itp. w żywieniu na zdrowie człowieka	DET_KDR_U02, DET_KDR_U03	sprawozdanie z wykonania zadania
U2	ocenić bezpieczeństwo żywności pod względem substancji obcych z grupy celowo dodanych	DET_KDR_U01, DET_KDR_U03	sprawozdanie z wykonania zadania
U3	ocenić szkodliwość substancji stosowanych w uprawach roślin, w hodowli zwierzęcej, jak również opakowań żywności	DET_KDR_U03, DET_KDR_U05	sprawozdanie z wykonania zadania
U4	określić jakość sensoryczną zapachów, badać jakość produktów tłuszczowych, przeprowadzić analizę fizykochemiczną mleka itp.	DET_KDR_U02, DET_KDR_U04, DET_KDR_U05	sprawozdanie z wykonania zadania
U5	zbadać zafałszowanie kawy naturalnej, mleka, wykryć obecność niedozwolonych konserwantów, barwników	DET_KDR_U01, DET_KDR_U03	sprawozdanie z wykonania zadania
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	poszerzania swojej wiedzy.	DET_KDR_K02, DET_KDR_K04	zaliczenie pisemne
K2	propagowania zdrowego stylu życia.	DET_KDR_K01	zaliczenie pisemne

## Bilans punktów ECTS

<b>Rodzaje zajęć studenta</b>	<b>Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć</b>
-------------------------------	--

ćwiczenia	20
e-learning	10
przygotowanie do ćwiczeń	8
przygotowanie do egzaminu	10
przygotowanie do zajęć	4
sporządzenie sprawozdania	6
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 58
<b>Liczba godzin kontaktowych</b>	<b>Liczba godzin</b> 30
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 20

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu	Formy prowadzenia zajęć
1.	Wprowadzenie do jakości i bezpieczeństwa żywności (definicje, terminy, promocja jakości), podstawy prawne dotyczące jakości i bezpieczeństwa żywności.	W1, U3, K1, K2	e-learning
2.	System RASFF. Przekazywanie konsumentom informacji na temat żywności.	W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2	e-learning
3.	Monitoring zanieczyszczeń chemicznych, fizycznych i biologicznych żywności.	W3, W4, W7, U1, U2, U3, K1, K2	e-learning
4.	Substancje obce z grupy celowo dodanych.	W4, W7, U1, U2, U3, K1, K2	e-learning
5.	Ocena organoleptyczna żywności.	W5, U4, K1, K2	ćwiczenia, e-learning
6.	Badanie zafałszowania żywności i ocena ilościowa.	W6, U5, K1, K2	ćwiczenia
7.	Ocena fizykochemiczna jakości tłuszczów spożywczych.	W3, W4, U4, K1, K2	ćwiczenia
8.	Ocena bezpieczeństwa toksykologicznego żywności pod względem metali ciężkich, dioksyn, akryloamidu, DDT itp.	W7, U1, K1, K2	ćwiczenia
9.	Ocena jakości przetworów owocowo-warzywnych.	W1, W2, U4, K1, K2	ćwiczenia

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

Ćwiczenia, Ćwiczenia laboratoryjne, Dyskusja, Wykład z prezentacją multimedialną

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
ćwiczenia	zaliczenie pisemne	zaliczenie na ocenę po skończonych wszystkich zajęciach.
e-learning	sprawozdanie z wykonania zadania	oddanie sprawozdania po wykonaniu każdego ćwiczenia.

#### **Dodatkowy opis**

Zaliczenie na ocenę ma formę testu jednokrotnego wyboru oraz pytań półotwartych. Zaliczenie składa się z 40 pytań. Warunkiem zaliczenia jest udzielenie minimum 65% poprawnych odpowiedzi. Jeśli student otrzyma ocenę niedostateczną musi zdawać w drugim terminie.

### **Wymagania wstępne i dodatkowe**

Znajomość chemii organicznej, nieorganicznej, analitycznej, biochemii, podstaw towaroznawstwa, podstawowych umiejętności posługiwania się sprzętem i aparaturą laboratoryjną.

### **Literatura**

#### **Obowiązkowa**

1. (Red.) Kolarzyk E. Antyodżywcze i antyzdrowotne aspekty żywienia człowieka. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2016
2. (Red.) Kędzior W. Badanie i ocena jakości produktów spożywczych. Wydawnictwo AE w Krakowie, Kraków 2003

#### **Dodatkowa**

1. Fortuna T., Juszcak L., Sobolewska-Zielińska J. Podstawy analizy żywności. Skrypt do ćwiczeń AR w Krakowie 2003

## Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
DET_KDR_K01	Absolwent jest gotów do odgrywania aktywnej roli w życiu społecznym i publicznym poprzez inicjowanie i aktywne propagowanie zasad prawidłowego stylu życia, w szczególności zaś prawidłowego sposobu żywienia jednostek i grup społecznych
DET_KDR_K02	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny swojej wiedzy oraz dostępnych informacji zarówno o charakterze naukowym jak i ogólnym, oraz poszukiwania rozwiązań problemów w odpowiednich źródłach i z wykorzystaniem opinii ekspertów
DET_KDR_K04	Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia roli dietetyka niezależnie od formy wykonywania tego zawodu, z poszanowaniem zasad etyki zawodowej oraz świadomości konieczności uzupełniania swojej wiedzy
DET_KDR_U01	Absolwent potrafi wykorzystać posiadaną pogłębioną wiedzę do analizy, zrozumienia i podjęcia działań zapobiegawczych w odniesieniu do prawidłowego żywienia jednostek i populacji, zwłaszcza w odniesieniu do osób i grup chorych
DET_KDR_U02	Absolwent potrafi zastosować pogłębioną wiedzę teoretyczną do rozwiązywania złożonych problemów związanych z żywieniem człowieka oraz w sposób twórczy wykonywać powierzone zadania uwzględniając dobór odpowiednich narzędzi (w tym również w miarę potrzeb ich adaptację do zmiennych warunków) oraz sposobów komunikacji z pacjentami/klientami, kolegami oraz ekspertami
DET_KDR_U03	Absolwent potrafi podejmować współpracę z przedstawicielami innych dyscyplin, działać w zespołach interdyscyplinarnych oraz kierować grupą osób w realizacji wyznaczonych zadań i rozwiązywaniu problemów klinicznych i badawczych
DET_KDR_U04	Absolwent potrafi samodzielnie formułować cele i hipotezy badawcze oraz wskazać metody badawcze, narzędzia i środki adekwatne do przeprowadzenia odpowiednich badań
DET_KDR_U05	Absolwent potrafi analizować i wyjaśniać złożone mechanizmy wpływu żywienia na prawidłowy rozwój, zdrowie oraz efekty leczenia człowieka
DET_KDR_W01	Absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu: fakty, teorie, metody oraz mechanizmy i złożone zależności dotyczące żywienia człowieka, jego uwarunkowań (biologicznych, fizycznych, chemicznych, społecznych) oraz zależności pomiędzy żywieniem a zdrowiem jednostki i populacji; również z zakresu patomechanizmów wpływających na trawienie, wchłanianie i metabolizm składników odżywczych
DET_KDR_W02	Absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu: metody i narzędzia uzyskiwania danych o żywieniu i stanie odżywienia jednostki i populacji, warunkach i czynnikach leżących u podstaw wyborów żywieniowych, metod diagnostyki zaburzeń i chorób związanych z nieprawidłowym żywieniem oraz skuteczności podjętych działań
DET_KDR_W03	Absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu: rolę żywienia w utrzymaniu zdrowia na każdym etapie życia, leczeniu, wspomaganiu leczenia i profilaktyce chorób związanych z nieprawidłowym sposobem żywienia, w tym w powiązaniu z najnowszymi wynikami badań naukowych
DET_KDR_W04	Absolwent zna i rozumie fundamentalne problemy związane z rozwojem współczesnej populacji, w tym problemy związane z problematyką żywienia człowieka
DET_KDR_W07	Absolwent zna i rozumie zasady skutecznej komunikacji i przekazywania informacji