

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2020/2021-2021/2022

(skrajne daty)

Rok akademicki 2021/2022

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Analiza zagrożeń zdrowotnych żywności
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych Instytut Technologii Żywności i Żywnienia Zakład Chemii i Toksykologii Żywności
Kierunek studiów	Technologia żywności i żywienie człowieka
Poziom studiów	studia II stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok II, semestr 3
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowy / Analiza żywności
Język wykładowy	j. polski
Koordinator	dr hab. inż. Małgorzata Dżugan, prof. UR
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	Wykład: dr hab. inż. Małgorzata Dżugan, prof. UR Ćwiczenia: dr hab. inż. Małgorzata Dżugan, prof. UR dr Anna Pasternakiewicz dr inż. Monika Tomczyk

* - 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
1	15			30					5

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 - egzamin, ćwiczenia - zaliczenie z oceną

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Ukończone kursy: chemia żywności, biochemia żywności, toksykologia żywności, ogólna technologia żywności.

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

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Zdobycie wiedzy dotyczącej zagrożeń zdrowotnych związanych z pobraniem określonych typów żywności.
C ₂	Nabycie umiejętności identyfikacji substancji toksycznych w żywności i określania skutków ich spożycia.

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu Student:	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	posiada poszerzoną wiedzę na temat zagrożeń zdrowotnych występujących w żywności	K_W05
EK_02	zna aktualne regulacje prawne w zakresie bezpieczeństwa zdrowotnego żywności i żywienia	K_W05
EK_03	potrafi dokonać oceny ryzyka związanego z występowaniem związków toksycznych w żywności	K_U08
EK_04	ma świadomość zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję żywności bezpiecznej	K_K04

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Bezpieczeństwo żywnościowe i żywność bezpieczna. Żywność tradycyjna i nowej generacji. Zagrożenia zdrowotne występujące w żywności. Dieta niezbilansowana.
Zagrożenia chemiczne I. Niedobory i nadmiary pierwiastków śladowych. Wpływ fluoru, jodu, selenu i metali przejściowych. Metale ciężkie-pierwiastki całkowicie zbędne dla organizmu, zagrożenia zdrowia powodowane przez aluminium.
Zagrożenia chemiczne II. Trwałe zanieczyszczenia organiczne (TZO), skutki narażenia na pestycydy w żywności. Kancerogeny i endokrynne dysruptory w żywności, pozostałości antybiotyków.
Zagrożenia chemiczne III. Alergia na pokarm - alergen naturalne i dodatki do pokarmów jako przyczyny reakcji nadwrażliwości pokarmowej.
Zagrożenia biologiczne w żywności. Zatrucia wywołane przez grzyby pleśniowe. Toksyny grzybów i roślin konsumpcyjnych.
Zagrożenia fizyczne w żywności. Skażenia radioaktywne. Nanożywność.

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

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

Treści merytoryczne
Gluten - niebezpieczne białko zbóż. <i>Porównanie zawartości glutenu w mąkach różnego pochodzenia i produktach zbożowych</i>
Nasycone i nienasycone kwasy tłuszczowe - występowanie, znaczenie zdrowotne <i>Analiza profilu kwasów tłuszczowych występujących w żółtku jaja w zależności od systemu produkcji</i>
Laktoza - występowanie, nietolerancja <i>Oznaczenie zawartości laktozy w mleku i mlecznych napojach fermentowanych</i>
Obecność środków chemicznych stosowanych w produkcji surowców <i>Kontrola pozostałości pestycydów w owocach i warzywach</i> <i>Kontrola pozostałości antybiotyków w mleku krowim</i>
Zawartość toksycznych metali w żywności. <i>Oznaczanie zawartości arsenu w ryżu gotowanym w zależności od typu i sposobu gotowania</i>
Zanieczyszczenia mikrobiologiczne żywności. <i>Ocena czystości mikrobiologicznej przypraw i suszów roślinnych</i> <i>Testy przechowalnicze soków owocowych i jogurt</i>
Obecność substancji psychoaktywnych w żywności. <i>Oznaczanie zawartości tauryny w napojach energetyzujących</i>
Kontrowersyjne dodatki do żywności <i>Wykorzystanie barwników syntetycznych w produkcji napojów izotonicznych</i> <i>Identyfikacja glutaminianu sodu w produktach typu instant</i>

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład – prezentacja multimedialna, dyskusja

Laboratorium: praca w 3 osobowych zespołach.

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	Egzamin pisemny, kolokwia częściowe	w, ćw
EK_02	Egzamin pisemny	w
EK_03	Obserwacja wykonawstwa, ocena wykonanych analiz	ćw
EK_04	Aktywność w dyskusji, obserwacja ciągła	w, ćw

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Ćwiczenia: zaliczenie z oceną. Obowiązkowa obecność na zajęciach, wykonanie wszystkich ćwiczeń, zaliczenie sprawozdań z ich wykonania, zaliczenie kolokwium częściowych Wykład: egzamin pisemny z treści wykładowych

O ocenie pozytywnej decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów): dst 51-60%, dst plus 61-70%, db 71-80%, db plus 81-90%, bdb > 90%

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.

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	15+30/1,80
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	udział w konsultacjach 3/0,12 udział w egzaminie 2/0,08
Godziny niekontaktowe - praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	przygotowanie do zajęć 25/1,00 przygotowanie do egzaminu 30/1,20 oprac. sprawozdania z ćwiczeń 25/1,00
SUMA GODZIN	130
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	5

* 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. (red) Antyodżywcze i antyzdrowotne aspekty żywienia człowieka. Wyd. UJ, Kraków 2016
2. Gawęcki J., Krejpcio Z. Bezpieczeństwo żywności i żywienia. Wyd. UP, Poznań 2014.

Literatura uzupełniająca:

1. Siemiński M. Środowiskowe zagrożenia zdrowia. Wyd. PWN, Warszawa 2008.
2. Gawęcki J., Roszkowski W. Żywnienie u progu i u schyłku życia. Wyd. UP, Poznań 2013
3. Swacha S., Wesołowska M, Sowa P., Zaguła G., Dżugan M. Analiza właściwości miodów pochodzących z nietypowych pożytków pszczelich. W: Grabek-Lejko D., Sowa P. (red.) Człowiek-żywność-środowisko. T.2. Wyd. Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów, 2019, 216-228, ISBN:978-83-7996-745-
4. Sowa P., Tarapatsky M., Dżugan M. Cumarin - real threat or overstatement? Hungarin Agricultural Research, 2019, 28,1, 11-14.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej