

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2019/2020-2020/2021
(skrajne daty)

Rok akademicki 2020-2021

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	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
3	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	Nabywanie 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_Wo5
EK_02	zna aktualne regulacje prawne w zakresie bezpieczeństwa zdrowotnego żywności i żywienia	K_Wo5
EK_03	potrafi dokonać oceny ryzyka związanego z występowaniem związków toksycznych w żywności	K_Uo8
EK_04	ma świadomość zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję żywności bezpiecznej	K_Ko4

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.

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

Zagrożenia biologiczne w żywności. Zatrucia wywołane przez grzyby pleśniowe. Toksyny grzybów i roślin konsumpcyjnych.
Zagrożenia fizyczne w żywności. Skażenia radioaktywne. Nanożywność.

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

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

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 cząstkowe	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 cząstkowych 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+30/1,73
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	udział w konsultacjach 3/0,11 udział w egzaminie 2/0,07
Godziny niekontaktowe - praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	przygotowanie do zajęć 25/0,97 przygotowanie do egzaminu 30/1,15 oprac. sprawozdania z ćwiczeń 25/0,97
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. Żywność u progu i u schyłku życia, Wyd. UP, Poznań 2013 3. Swacha S., Wesołowska M, Sowa P., Zaguła G., Dżugan M., 2019. Analiza właściwości miodów pochodzących z nietypowych pożytków pszczelich. Człowiek-żywność-środowisko. T.2, red. Grabek-Lejko D., Sowa P., Rzeszów. Uniwersytet Rzeszowski,

216-228, ISBN:978-83-7996-745-2.

4. Sowa P., Tarapatskyy M., Dżugan M., 2019. Cumarin-real threat or overstatement? Hungarin Agricultural Research, 28,1, 11-14.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej