

M uu_uu	BZN1_42
Kierunek lub kierunki studiów	Bezpieczeństwo żywności
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Zanieczyszczenia i zafałszowania żywności, Food contaminations and adulterations
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	fakultatywny
Poziom modułu kształcenia	Studia niestacjonarne pierwszego stopnia
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	6
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	2 (0,7/1,3)
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Dr inż. Anna Stój
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Biotechnologii, Żywienia Człowieka i Towaroznawstwa Żywności
Cel modułu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z rodzajami zanieczyszczeń i zafałszowań produktów spożywczych, metodami ich wykrywania oraz z kontrolą zanieczyszczeń i zafałszowań żywności. Ponadto nabycie umiejętności analizy produktów w aspekcie zanieczyszczeń i zafałszowań oraz interpretacji wyników badań.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Chemia organiczna z elementami ogólnej, metody oceny żywności
Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów.	Wykłady obejmują omówienie: aspektu etycznego i ekonomicznego zafałszowań, wpływu zanieczyszczeń na zdrowie człowieka, rodzajów zanieczyszczeń i zafałszowań wybranych produktów spożywczych: soków, napojów alkoholowych, miodów, olejów, mleka i mięsa oraz zastosowania metod chromatograficznych, spektralnych i biologii molekularnej do wykrywania zanieczyszczeń i zafałszowań tych produktów. Ponadto przedstawiają przepisy prawne oraz kontrolę zanieczyszczeń i zafałszowań żywności. Ćwiczenia obejmują: oznaczanie zanieczyszczeń mineralnych, metali ciężkich, mykotoksyn, wykrywanie zafałszowań miodów, olejów roślinnych, mleka, oznaczanie zawartości kwasu cytrynowego metodą enzymatyczną w sokach, analizę antocyjanów metodą HPLC w sokach, związków lotnych metodą GC w napojach alkoholowych, spektrofotometrię i elektroforezę kwasów nukleinowych, zastosowania metody PCR i metody immunoenzymatycznej.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	Literatura obowiązkowa: 1. Skrypty do ćwiczeń Literatura zalecana: 1. Kocjan R., Chemia analityczna. Cz. 2: Analiza instrumentalna. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2000. 2. Andrejko D., Andrejko M., Zanieczyszczenia żywności. Źródła i oddziaływanie na organizm człowieka. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego, Lublin, 2009. 3. Lees M., Food authenticity and traceability. Boca Raton [etc.] CRC Press. Cambridge : Woodhead Publishing, 2003; 4. publikacje w czasopismach naukowych.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady Ćwiczenia laboratoryjne