

I. Przedmiot i jego usytuowanie w systemie studiów

1. Jednostka prowadząca kierunek studiów	Instytut Nauk Technicznych
2. Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i produkcja żywności
3. Forma prowadzenia studiów	stacjonarne
4. Profil studiów	praktyczny
5. Poziom kształcenia	studia I stopnia
6. Nazwa przedmiotu	Zafałszowania żywności
7. Kod przedmiotu	B-29
8. Poziom/kategoria przedmiotu	przedmiot: kształcenia kierunkowego (pkk)
9. Status przedmiotu	Obowiązkowy/ fakultatywny
10. Usytuowanie przedmiotu w planie studiów	Rok III, Semestr V
11. Język wykładowy	polski
12. Liczba punktów ECTS	2
13. Koordynator przedmiotu	dr inż. Marek Zadernowski
14. Odpowiedzialny za realizację przedmiotu	dr inż. Marek Zadernowski

2 Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar w planie studiów.

Wykład W	Ćwiczenia C	Konwersatorium K	Laboratorium L	Projekt P	Seminarium S	Praktyka PZ
10	-	-	15	-	-	-

3. Cele przedmiotu (opcjonalnie)

- C1** Zapoznanie studentów z problemem fałszowania żywności,
- C2** Zapoznanie studentów z rodzajami i przyczynami fałszowania żywności.
- C3** Zapoznanie studentów z metodami wykrywania zafałszowań żywności.

4. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji.

Student posiada wiedzę z zakresu analizy żywności. Zna procesy technologiczne i ich rolę w produkcji żywności.

5. Efekty kształcenia dla przedmiotu, wraz z odniesieniem do kierunkowych efektów kształcenia.

Lp.	Opis efektów kształcenia dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia - identyfikator kierunkowych efektów kształcenia
W_01	Posiada wiedzę na temat aspektów prawnych dotyczących fałszowania żywności.	BPŻ_W03
W_02	Ma wiedzę na temat technik analitycznych stosowanych do badania autentyczności, w tym braku zafałszowania żywności.	BPŻ_W11
W_03	Ma wiedzę na temat metod fałszowania produktów spożywczych.	BPŻ_W13
U_01	Posiada umiejętności wykonywania obserwacji i pomiarów, wyznaczania wartości oraz dokładności pomiarów w odniesieniu do zafałszowań żywności. Posiada umiejętności interpretacji uzyskanych danych empirycznych.	BPŻ_U07
K_01	Ocenia ryzyko i skutki fałszowania żywności. Wykazuje zdolność do pracy w zespole przyjmując w nim różne role. Wskazuje zdolności do organizacji pracy zespołu odpowiedzialnego za bezpieczeństwo żywności.	BPŻ_K02 BPŻ_K04

6. Treści kształcenia – oddzielnie dla każdej formy zajęć dydaktycznych

Wykład

Lp.	Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Historia fałszowania żywności, obecne prawodawstwo i zagadnienia ogólne.	4
W2	Przykłady zafałszowań produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego.	3
W3	Badania zafałszowań żywności	3
	Razem	10

Ćwiczenia laboratoryjne

Lp.	Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych	Liczba godzin
L1	Fałszowanie mąki i pieczywa – charakterystyka i identyfikacja zafałszowań	4
L2	Fałszowanie wsadów owocowych – charakterystyka i identyfikacja zafałszowań	4
L3	Fałszowanie przypraw – charakterystyka i identyfikacja zafałszowań	4
L4	Fałszowanie kawy – charakterystyka i identyfikacja zafałszowań	3
	Razem	15

7. Metody weryfikacji efektów kształcenia /w odniesieniu do poszczególnych efektów/

Symbol efektu kształcenia	Forma weryfikacji						
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawdzian wejściowy	Sprawozdanie	Inne
W_01			X				

W_02			X				
W_03			X				
U_01						X	
K_01						X	X

8. Narzędzia dydaktyczne

Symbol	Rodzaj zajęć	Symbol	Rodzaj zajęć
W1-W3	Wykład z prezentacją multimedialną	L1-L4	Zajęcia laboratoryjne w sali wykładowej

9. Ocena osiągniętych efektów kształcenia

9.1. Sposoby oceny

Ocena formująca

F1	Kolokwium zaliczające wykład na ocenę
F2	Sprawozdania z ćwiczeń na ocenę

Ocena podsumowująca

P1	Zaliczenie wykładów na podstawie zaliczenia pisemnego z przedmiotu
P2	Zaliczenie z ćwiczeń na podstawie średniej arytmetycznej z ocen z F2+F3 przy uwzględnieniu zaangażowania w realizację ćwiczeń i oceny kompetencji społecznych.

9.2. Kryteria oceny

Sym bol efektu kształcenia	Na ocenę 3	Na ocenę 3,5	Na ocenę 4	Na ocenę 4,5	Na ocenę 5
W_01; W_02 W_03	Uzyskanie z zaliczenia pisemnego 51-60% ogólnej liczby punktów	Uzyskanie z zaliczenia pisemnego 61-70% ogólnej liczby punktów	Uzyskanie z zaliczenia pisemnego 71-80% ogólnej liczby punktów	Uzyskanie z zaliczenia pisemnego 81-90% ogólnej liczby punktów	Uzyskanie z zaliczenia pisemnego 91-100% ogólnej liczby punktów
U_01	Posiada podstawową wiedzę na temat fałszowania żywności.	Posiada podstawową wiedzę na temat fałszowania żywności. Posiada podstawowe umiejętności scharakteryzowania zafałszowań występujących w żywności.	Posiada wiedzę na temat fałszowania żywności. Posiada umiejętności scharakteryzowania zafałszowań występujących w żywności.	Posiada wiedzę na temat fałszowania żywności. Posiada umiejętności scharakteryzowania zafałszowań występujących w żywności. Potrafi podać metody analityczne służące identyfikacji zafałszowań.	Posiada wiedzę na temat fałszowania żywności. Posiada umiejętności scharakteryzowania zafałszowań występujących w żywności. Potrafi podać i scharakteryzować metody analityczne służące identyfikacji zafałszowań. Zna wymagania prawne w zakresie fałszowania żywności.
K_01	Ma częściową świadomość	Ma świadomość odpowiedzialności za	Ma dużą świadomość	Ma dużą świadomość	Ma dużą świadomość

	odpowiedzialności za fałszowanie żywności. Niechętnie pracuje w zespole.	fałszowanie żywności. Biernie bierze udział w pracy zespołowej	odpowiedzialności za fałszowanie żywności. Uczestniczy w pracy zespołowej	odpowiedzialności za fałszowanie żywności i konsekwencji wynikających z fałszowania żywności. Uczestniczy i angażuje się w pracę zespołową, przyjmując różne funkcje	odpowiedzialności za fałszowanie żywności i konsekwencji wynikających z fałszowania żywności. Angażuje się w pracę zespołową, przyjmując różne funkcje
--	--	--	---	--	--

10. Literatura podstawowa i uzupełniająca

Wykaz literatury podstawowej

1. Czapski J., Tyma P.: Metody wykrywania zafałszowań przetworów owocowych. Przem. Ferment. Owoc. Warz., 1996, 40, 22-25.
2. Stój A., Targoński Z., Malik A.: Metody wykrywania zafałszowań soków z owoców jagodowych. Żywność. Nauka. Technologia. Jakość, 2001, 26, 26-36.
3. Targoński Z., Zafałszowania Żywności i metody ich wykrywania. Przem. Spoż., 2000, 54, 9-11

Wykaz literatury uzupełniającej

1. Colegate S. M., Molyneux R.J.: Bioactive natural products, Detection, isolation and identification. 2nd Ed., CRC Press Taylor&Francis Group, 2008.
2. Czasopisma: Laboratorium Przemysłowe 2005, 2008
3. Harris Daniel C.: Quantitative Chemical Analysis, W.H. Freeman & Comp., 2007.
4. Skoog Douglas A. i inni: Postawy chemii analitycznej t.. 2. Wyd. Nauk PWN, Warszawa 2006
5. Skoog Douglas A. i inni: Postawy chemii analitycznej t.1 . Wyd. Nauk PWN, Warszawa 2006
6. Watson J. Th., Sparkman O.D.: Introduction to mass spectrometry, 4th ed, Wiley, 2007.

11. Macierz realizacji przedmiotu

Symbol efektu kształcenia	Odniesienie efektu do efektów zdefiniowanych dla programu	Cele Przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposoby oceny
W_01	BPŻ_W03	C 1, C 2, C 3	W_1-3	Wykład	Kolokwium
W_02	BPŻ_W11	C 1, C 2, C 3	W_1-3	Wykład	Kolokwium
W_03	BPŻ_W13	C 1, C 2, C 3	W_1-3	Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium
U_01	BPŻ_U07	C 1, C 2, C 3	L 1-4	Ćwiczenia laboratoryjne/Projektowanie	Sprawozdanie Obserwacja
K_01	BPŻ_K02 BPŻ_K04	C 1, C 2, C 3	L 1-4	Ćwiczenia laboratoryjne/Projektowanie	Sprawozdanie Obserwacja

12. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Udział w wykładach	10
Udział w ćwiczeniach/ Projektowanie	-
Udział w konwersatoriach/laboratoriach	15
Udział nauczyciela akademickiego w egzaminie	0
Udział w konsultacjach	1
Suma godzin kontaktowych	26
Samodzielne studiowanie treści wykładów	3
Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	15
Udział w konsultacjach	1
Przygotowanie do egzaminu i kolokwium	7
Suma godzin pracy własnej studenta	26
Sumaryczne obciążenie studenta	51
Liczba punktów ECTS za przedmiot	2
Obciążenie studenta zajęciami praktycznymi	30 h
Liczba punktów ECTS za zajęcia praktyczne,	1,2

13. Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji.

Odpowiedzialny za przedmiot:

Dyrektor Instytutu:

Przemyśl, dnia 30.09.2017 .