

KARTA PRZEDMIOTU/MODUŁU/SYLABUS PRZEDMIOTOWY

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	Fakultet kierunkowy I: Trendy w produkcji żywności: Żywność wzbogacona
7. Kod przedmiotu	B-34
8. Poziom/kategoria przedmiotu	przedmiot: kształcenia kierunkowego (pkk)
9. Status przedmiotu	Obowiązkowy/ fakultatywny
10. Usytuowanie przedmiotu w planie studiów	Rok IV semestr 7
11. Język wykładowy	polski
12. Liczba punktów ECTS	2
13. Koordynator przedmiotu	prof. dr hab. inż. Grażyna Jaworska
14. Odpowiedzialny za realizację przedmiotu	prof. dr hab. inż. Grażyna Jaworska, mgr inż. Kornelia Tomczyk

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)

C 1 - Przekazanie poszerzonej wiedzy z zakresu metod i technologii wzbogacania żywności zgodnie z najnowszymi trendami.

C 2 - Kształtowanie umiejętności wyszukiwania oraz interpretowania obowiązujących przepisów prawnych z zakresu wzbogacania żywności i wprowadzenia do niej dodatków.

C 3 - Nabycie umiejętności opracowania koncepcji produktu wzbogaconego lub z dodatkiem określonych substancji o właściwościach prozdrowotnych przy uwzględnieniu najnowszych trendów w technologii żywności oraz wyników badań naukowych.

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

Przedmioty wprowadzające: Chemia żywności, Ogólna technologia żywności, Toksykologia żywności, Produkcja surowców roślinnych, Produkcja surowców zwierzęcych.

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

<i>Lp.</i>	<i>Opis efektów kształcenia dla przedmiotu</i>	<i>Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia - identyfikator kierunkowych efektów kształcenia</i>
W_01	Zna metody i technologie stosowane w produkcji żywności wzbogaconej i z dodatkami składników prozdrowotnych	BPŻ_W03 BPŻ_W07 BPŻ_W09 BPŻ_W14
U_01	Potrafi wyszukać, zanalizować i wykorzystać potrzebne informacje pochodzące z różnych źródeł w zakresie produkcji żywności i żywienia człowieka	BPŻ_U01 BPŻ_U05
U_02	Potrafi właściwie dobrać oraz modyfikować działania w tym techniki i technologie stosowane w produkcji żywności wzbogaconej (zgodnie z nowoczesnymi badaniami naukowymi) w celu poprawy jakości życia człowieka i ochrony środowiska przyrodniczego	BPŻ_U05 BPŻ_U06 BPŻ_U07
K_01	Potrafi współdziałać i pracować w grupie w celu opracowania projektu produktu fortyfikowanego oraz rozumie zagrożenia zdrowotne związane z produkcją takiego produktu	BPŻ_K02

6. Treści kształcenia – oddzielnie dla każdej formy zajęć dydaktycznych (W- wykład, K- konwersatorium, P- projekt)

Wykład

Lp.	Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Żywność wzbogacona – istota zagadnienia, historia wzbogacania, przykłady żywności fortyfikowanej, pojęcie nowej żywności, kształtowanie jakości produktu poprzez stosowanie dodatków do żywności	2
W2	Proces fortyfikacji żywności – zagadnienia legislacyjne, klasyfikacja, zalety procesu i zagrożenia procesu, pojęcie nadatku technologicznego.	2
W3	Wzbogacanie żywności w witaminy oraz składniki mineralne – zagadnienia technologiczne.	2
W4	Fortyfikacja żywności w błonnik pokarmowy – istota procesu, technologia oraz przykłady.	2
W5	Nowe trendy w produkcji żywności z dodatkami	1
W6	Pojęcie nutraceutyki. Nutraceutyki a żywność wzbogacona i z dodatkami.	1
	Razem	10

Ćwiczenia laboratoryjne

Lp.	Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych	Liczba godzin
L1	Charakterystyka towaroznawcza produktów wzbogaconych i z dodatkami. Wykonanie przykładowego produktu wzbogaconego w witaminy lub składniki mineralne.	5
L2	Opracowanie koncepcji oraz otrzymywanie soku jabłkowego wzbogaconego w witaminę C.	5

L3	Naddatki technologiczne witamin i składników mineralnych w procesie wzbogacania żywności. Ubytki witamin w trakcie przechowywania żywności.	3
L4	Opracowanie koncepcji produktu wysokobłonnikowego.	2
	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				
U_01				X			
U_02				X			
K_01							X

8. Narzędzia dydaktyczne

Symbol	Rodzaj zajęć	Symbol	Rodzaj zajęć
W1-W6	wykład z prezentacją multimedialną	L1-L4	zajęcia laboratoryjne w pracowni technologicznej

9. Ocena osiągniętych efektów kształcenia

9.1. Sposoby oceny

Ocena formująca

F1	Kolokwium zaliczeniowe z wykładów
F2	Projekty produktów wzbogaconych
F3	Obserwacja pracy studenta w trakcie zajęć laboratoryjnych

Ocena podsumowująca

P1	Zaliczenie wykładów na podstawie kolokwium zaliczeniowego (F1)
P2	Zaliczenie z ćwiczeń na podstawie średniej zwykłej z F2+F3 przy uwzględnieniu zaangażowania w realizację ćwiczeń i oceny kompetencji społecznych

9.2. Kryteria oceny

Sym bol efektu kształ -cenia	Na ocenę 3	Na ocenę 3,5	Na ocenę 4	Na ocenę 4,5	Na ocenę 5
W_0	Uzyskanie z kolokwium zaliczeniowego 51-60% ogólnej liczby punktów	Uzyskanie z kolokwium zaliczeniowego 61-70% ogólnej liczby punktów	Uzyskanie z kolokwium zaliczeniowego 71-80% ogólnej liczby punktów	Uzyskanie z kolokwium zaliczeniowego 81-90% ogólnej liczby punktów	Uzyskanie z kolokwium zaliczeniowego 91-100% ogólnej liczby punktów
U_01; U_02	Zalicza projekt na ocenę 3,0.	Zalicza projekt na ocenę 3,5.	Zalicza projekt na ocenę 4,0.	Zalicza projekt na ocenę 4,5.	Zalicza projekt na ocenę 5,0.
K_01	Ma małą świadomość	Ma częściową świadomość	Ma rozszerzoną odpowiedzialności	Ma świadomość odpowiedzialności	Ma pełną świadomość odpowiedzialności za

	odpowiedzialności za produkcję surowców wysokiej jakości. Słabo odnajduje się w grupie jako wykonawca.	odpowiedzialności za produkcję surowców wysokiej jakości. Odnajduje się w grupie jako wykonawca.	za produkcję surowców wysokiej jakości. Dobrze odnajduje się w grupie jako wykonawca.	za produkcję surowców wysokiej jakości. Bardzo dobrze odnajduje się w grupie jako wykonawca i dobrze pełni funkcje kierowniczą.	produkcję surowców wysokiej jakości. Bardzo dobrze odnajduje się w grupie jako wykonawca i organizator.
--	--	--	---	---	---

10. Literatura podstawowa i uzupełniająca

Literatura podstawowa

1. Gębczyński P., Jaworska G., (2009). Żywność wzbogacona i nutraceutyki. Polskie Towarzystwo Technologów Żywności, Oddział Małopolski.
2. Kunachowicz H., Nadolna I., Wojtasik A., Przygoda B., (2004). Żywność wzbogacona z zdrowie. Wydawnictwo Instytutu Żywności i Żywienia, Warszawa.

Literatura uzupełniająca

1. Świderski F., (2003). Żywność wygodna i funkcjonalna. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa.
2. Jantarska D., Ratkowska B., Kunachowicz H., (2007). Wzbogacanie żywności – wartości deklarowane a rzeczywiste. Przemysł Spożywczy, 61 (1), 24-27.
3. Pycia K., Jaworska G., (2016). Fortyfikacja żywności w niezbędne składniki odżywcze. Laboratorium. Przegląd Ogólnopolski, 11-12, 43-47
4. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 grudnia 2002 r. w sprawie substancji wzbogacających dodawanych do żywności i warunków ich stosowania. Dz. U. 2003 r. Nr 27, poz. 237.
5. Trziszka T., Różański H., (2015). Żywność funkcjonalna i nutraceutyki w profilaktyce chorób cywilizacyjnych. Herbalism, 1,

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 BPŻ_W07 BPŻ_W09 BPŻ_W14	C_01	W_1-6	wykład	kolokwium zaliczeniowe
U_01	BPŻ_U01 BPŻ_U05	C_02 C_03	L_1-4	ćwiczenia laboratoryjne	projekt
U_02	BPŻ_U05 BPŻ_U06 BPŻ_U07	C_02 C_03	L_1-4	ćwiczenia laboratoryjne	projekt
K_01	BPŻ_K02	C_02 C_03	L_1-4	ćwiczenia laboratoryjne	obserwacja

12. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Udział w wykładach	10
Udział w ćwiczeniach	-
Udział w konwersatoriach/laboratoriach	15
Udział nauczyciela akademickiego w egzaminie	-
Udział w konsultacjach	2
Suma godzin kontaktowych	27
Samodzielne studiowanie treści wykładów	5
Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	15
Udział w konsultacjach	2
Przygotowanie do egzaminu i kolokwium	3
Suma godzin pracy własnej studenta	25
Sumaryczne obciążenie studenta	50
Liczba punktów ECTS za przedmiot	2
Obciążenie studenta zajęciami praktycznymi	30
Liczba punktów ECTS za zajęcia praktyczne,	1,2

13. Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji.

Odpowiedzialny za przedmiot:

Dyrektor Instytutu

Przemyśl, dnia 30.09.2017r.