

KARTA ZAJĘĆ (SYLABUS)

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 zajęć	Produkcja żywności III/Technologia koncentratów spożywczych
7. Kod zajęć	KW 10 TŻ / KW 04 3
8. Poziom/kategoria zajęć	zajęcia: kształcenia specjalnościowego (pks)
9. Status zajęć	Obowiązkowy/ fakultatywny
10. Usytuowanie zajęć w harmonogramie realizacji zajęć	Rok III, Semestr 5
11. Język wykładowy	polski
12. Liczba punktów ECTS	3
13. Koordynator zajęć	Prof. dr hab. inż. Grażyna Jaworska
14. Odpowiedzialny za realizację zajęć	Mgr. inż. Danuta Olejarka

2. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar w harmonogramie realizacji programu studiów

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

3. Cele zajęć

C1 - Zaznajomienie z przydatnością i wykorzystaniem owoców i warzyw dla przetwórstwa.
C2 - Zapoznanie z sosowanymi technikami przetwórstwa owoców i warzyw. Opis technik zabezpieczenia trwałości przetworów z owoców i warzyw.

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

Przedmioty wprowadzające: Podstawy żywienia człowieka

5. Efekty uczenia się dla zajęć, wraz z odniesieniem do kierunkowych efektów uczenia się

Lp.	Opis efektów uczenia się dla zajęć	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się - identyfikator kierunkowych efektów uczenia się
W_01	Umie scharakteryzować surowce i półprodukty wykorzystywane do produkcji koncentratów spożywczych. Zna zasady procesów wytwarzania i warunki magazynowania koncentratów spożywczych.	BPŻ_W04 BPŻ_W06 BPŻ_W07 BPŻ_W08 BPŻ_W09
W_02	Ma wiedzę na temat fizycznych, chemicznych, biochemicznych i mikrobiologicznych przemian zachodzących podczas wytwarzania i przechowywania koncentratów spożywczych.	BPŻ_W06 BPŻ_W07 BPŻ_W09
U_01	Potrafi zastosować w praktyce wiedzę o zestawianiu receptur wybranych asortymentów koncentratów spożywczych.	BPŻ_U04 BPŻ_U05 BPŻ_U06 BPŻ_U11
U_02	Potrafi ocenić jakość surowców, półproduktów i gotowych koncentratów spożywczych.	BPŻ_U06 BPŻ_U07 BPŻ_U09 BPŻ_W10
K_01	Jako przyszły fachowiec czuje się odpowiedzialny za jakość żywności i wie jakie znaczenie społeczne i gospodarcze ma wykonywana przez niego praca.	BPŻ_K03 BPŻ_K04

6. Treści kształcenia – oddzielnie dla każdej formy zajęć dydaktycznych

(W- wykład, K- konwersatorium, L- laboratorium, P- projekt, PZ- praktyka zawodowa)

Wykład

Lp.	Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Rozwój przemysłu koncentratów spożywczych w Polsce i na świecie. Perspektywy rozwoju przemysłu koncentratów spożywczych. Operacje i procesy jednostkowe stosowane w technologii koncentratów spożywczych.	3
W2	Koncentraty i hydrolizaty białkowe ze źródeł roślinnych i zwierzęcych. Wzmacniacze smaku i zapachu.	3
W3	Koncentraty witaminowe i nutraceutyki – znaczenie, surowce i technologia. Koncentraty barwiące i aromatyczne – właściwości, surowce, zastosowania.	3
W4	Koncentraty obiadowe – rodzaje, surowce, półprodukty i technologia. Desery i koncentraty napojów, dodatki do ciast i deserów – rodzaje, surowce i półprodukty.	3

W5	Odżywki i koncentraty dla dzieci – znaczenie, wymagania jakościowe, produkcja odżywek suchych i konserw. Koncentraty zbożowe i makarony – charakterystyka, surowce i technologia. Zasady przechowywania koncentratów spożywczych.	3
	Razem	15

Laboratorium

Lp.	Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych	Liczba godzin
L1	Koncentraty obiadowe, zestawianie receptur oraz ocena jakości produktów i komponentów.	5
L2	Kawa i herbata, ocena jakości surowców i produktów gotowych.	5
L3	Koncentraty dla dzieci. Koncentraty witaminowe i nutraceutyki, Hydrolizaty i koncentraty białkowe.	5
	Razem	15

Projekt

Lp.	Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych	Liczba godzin
P1	Produkcja soków owocowo-warzywnych Produkcja dżemów i kompotów	5
P2	Produkcja pasztetów warzywnych	5
	Razem	10

7. Metody weryfikacji efektów uczenia się /w odniesieniu do poszczególnych efektów/

Symbol efektu uczenia się	Forma weryfikacji						
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawdzian wejściowy	Sprawozdanie	Inne
W_01			X				
W_02			X				
U_01				X		X	
U_02				X		X	
K_01							X

8. Narzędzia dydaktyczne

Symbol	Forma zajęć
N1	Wykład połączony z prezentacją multimedialną
N2	Zajęcia laboratoryjne w pracowni gastronomicznej
N3	Opracowanie projektu

9. Ocena osiągniętych efektów uczenia się

9.1. Sposoby oceny

Ocena formująca

F1	Kolokwium nr 1
F2	Ćwiczenie laboratoryjne
F3	Kolokwium nr 2
F4	Ćwiczenie projektowe

Ocena podsumowująca

P1	Zaliczenie wykładów na podstawie kolokwium (średnia zwykła F1+F3)
P2	Zaliczenie zajęć projektowych na podstawie średniej zwykłej F2+F4
P3	Zaliczenie przedmiotu na podstawie średniej ważonej P1+P2

9.2. Kryteria oceny

Symbol efektu uczenia	Na ocenę 3	Na ocenę 3,5	Na ocenę 4	Na ocenę 4,5	Na ocenę 5
W_01; W_02	<p>Potrafi wymienić, ale nie umie scharakteryzować surowców roślinnych, zwierzęcych i przetworzonych półproduktów wykorzystywanych do produkcji koncentratów spożywczych. Pobieźnie zna zasady procesów wytwarzania i warunków magazynowania koncentratów spożywczych.</p> <p>Pobieźnie zna fizyczne, chemiczne, biochemiczne i mikrobiologiczne przemiany zachodzące</p>	<p>Posiadał wiedzę nieco tylko większą niż na ocenę 3</p>	<p>Potrafi wymienić i ogólnie umie scharakteryzować surowce roślinne, zwierzęce i przetworzone półprodukty wykorzystywane do produkcji koncentratów spożywczych. Pobieźnie zna zasady procesów wytwarzania i warunków magazynowania koncentratów spożywczych.</p> <p>Zna niektóre fizyczne, chemiczne, biochemiczne i mikrobiologiczne przemiany zachodzące podczas</p>	<p>Posiadał wiedzę nieco większą niż na ocenę 4</p>	<p>Świetnie potrafi wymienić i scharakteryzować surowce roślinne, zwierzęce i przetworzone półprodukty wykorzystywane do produkcji koncentratów spożywczych. Dogłębnie zna zasady procesów wytwarzania i warunków magazynowania koncentratów spożywczych.</p> <p>Dogłębnie zna fizyczne, chemiczne, biochemiczne i mikrobiologiczne przemiany zachodzące podczas wytwarzania i</p>

	podczas wytwarzania i przechowywania koncentratów spożywczych.		wytwarzania i przechowywania koncentratów spożywczych.		przechowywania koncentratów spożywczych
U_01; U_02;	<p>Z pomocą prowadzącego potrafi zestawiać receptury wybranych asortymentów koncentratów spożywczych, ale nie rozumie roli poszczególnych składników.</p> <p>Potrafi bardzo ogólnie ocenić jakość surowców i półproduktów oraz gotowych koncentratów spożywczych.</p>	Przyswoił sobie umiejętności nieco tylko większe niż na ocenę 3.	<p>Potrafi zestawiać receptury wybranych asortymentów koncentratów spożywczych i rozumie rolę poszczególnych składników.</p> <p>Potrafi ocenić jakość surowców i półproduktów oraz gotowych koncentratów spożywczych.</p>	Przyswoił sobie umiejętności nieco większe niż na ocenę 4.	<p>Potrafi zestawiać receptury wybranych asortymentów koncentratów spożywczych, rozumie rolę poszczególnych składników oraz potrafi modyfikować receptury aby uzyskać pożądany efekt.</p> <p>Potrafi ocenić jakość surowców i półproduktów oraz gotowych koncentratów spożywczych oraz podać czynniki wpływające na ich jakość.</p>
K_01	Jako przyszły inżynier rozumie znaczenie odpowiedzialności za bezpieczeństwo i jakość żywności, ale nie uwzględnia tego w praktycznym działaniu.	Dysponuje kompetencjami nieco tylko większymi niż na ocenę 3.	Jako przyszły inżynier rozumie znaczenie odpowiedzialności za bezpieczeństwo i jakość żywności i częściowo uwzględnia to w praktycznym działaniu.	Dysponuje kompetencjami nieco większymi niż na ocenę 4.	Jako przyszły technolog czuje się odpowiedzialny za bezpieczeństwo i jakość żywności i wie jakie znaczenie społeczne i gospodarcze ma wykonywana przez niego praca i uwzględnia to w swoich działaniach.

10. Literatura podstawowa i uzupełniająca

Wykaz literatury podstawowej

1. E. Pijanowski, M. Dłużewski, A. Dłużewska, A. Jarczyk. Ogólna Technologia Żywności, WNT, Warszawa, 2004.
2. Praca zbiorowa pod redakcją F. Świderskiego. Żywność wygodna i żywność funkcjonalna. PWN, Warszawa, 2003.
3. D. Kołożyn-Krajewska, T. Sikora: Towaroznawstwo Żywności. WSiP 2004.

Wykaz literatury uzupełniającej

1. Praca zbiorowa: Technologia koncentratów spożywczych. WNT, Warszawa 1970.
2. K. Bogdański: Zarys Technologii Koncentratów Żywnościowych, Witaminowych i Odżywek, tom 1 i 2. PWN Warszawa, Łódź 1966/1967.
3. R. Wojtal, M. Trojan: Ćwiczenia z analizy technologicznej surowców i produktów przemysłu spożywczego. PWN, Warszawa-Poznań 1974.
4. A. Rutkowski, S. Gwiazda, K. Dąbrowski: Kompendium dodatków do żywności. Hortimex, Konin 2003.

11. Macierz realizacji zajęć

Symbol efektu uczenia się	Odniesienie efektu do efektów zdefiniowanych dla programu	Cele zajęć	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposoby oceny
W_01	BPŻ_W04 BPŻ_W09	C_01, C_02	W_1-5	N1	F1
W_02	BPŻ_W04 BPŻ_W09	C_01, C_02	W_1-5	N1	F1
U_01	BPŻ_U05 BPŻ_U09	C_01, C_02	L_1-3	N2	F3 -F4
U_02	BPŻ_U05 BPŻ_U09	C_01, C_02	P_1	N3	F2
K_01	BPŻ_K03 BPŻ_K04	C_01, C_02	L_1-3	N1-N2-N3	F2 F4

12. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Udział w wykładach	15
Udział w ćwiczeniach	
Udział w konwersatoriach /laboratoriach/projektach	25
Udział w praktyce zawodowej	-
Udział nauczyciela akademickiego w egzaminie	-
Udział w konsultacjach	2
Suma godzin kontaktowych	42
Samodzielne studiowanie treści wykładów	6

Samodzielne przygotowanie do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	15
Przygotowanie do konsultacji	2
Przygotowanie do egzaminu i kolokwium	10
Suma godzin pracy własnej studenta	33
Sumaryczne obciążenie studenta	75
Liczba punktów ECTS za zajęcia	3
Obciążenie studenta zajęciami kształtującymi umiejętności praktyczne	44
Liczba punktów ECTS za zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne	1,8

13. Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji.

Odpowiedzialny za przedmiot:

Dyrektor Instytutu:

Przemyśl, dnia 16.09.2019 r.

