

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 / Technologia żywności- Technologia gastronomiczna
3. Forma prowadzenia studiów	stacjonarne
4. Profil studiów	praktyczny
5. Poziom kształcenia	studia I stopnia
6. Nazwa zajęć	Projektowanie nowych produktów / projektowanie nowych potraw
7. Kod zajęć	KW 03
8. Poziom/kategoria zajęć	przedmiot: kształcenia specjalnościowego
9. Status zajęć	Obowiązkowy/ fakultatywny
10. Usytuowanie zajęć w harmonogramie realizacji zajęć	Rok III semestr 6
11. Język wykładowy	polski
12. Liczba punktów ECTS	4
13. Koordynator zajęć	prof. dr hab. inż. Grażyna Jaworska
14. Odpowiedzialny za realizację zajęć	prof. dr hab. inż. Grażyna Jaworska,

2 Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar w harmonogramie realizacji programu

Wykład W	Ćwiczenia C	Konwersatorium K	Laboratorium L	Projekt P	Praktyka PZ	Inne
15	-	-	15	20	-	-

3. Cele zajęć

C 1 – Zapoznanie studentów z problematyką związaną z opracowywaniem i wprowadzaniem na rynek nowego/zmodyfikowanego produktu spożywczego.

C 2 – Ukształtowanie umiejętności związanych z poszukiwaniem pomysłów i tworzeniem koncepcji, selekcją pomysłów i opracowywaniem prototypów, weryfikacją prototypów i optymalizacją produktu finalnego, komercjalizacją i wprowadzeniem produktu na rynek, oceną i decyzjami po wprowadzeniu na rynek.

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

Przedmioty wprowadzające: Ogólna Technologia Żywności, Analiza i Ocena Jakości Żywności, Podstawy projektowania procesu produkcyjnego, Projektowanie procesu produkcji żywności, Opakowania żywności

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

<i>Lp.</i>	<i>Opis efektów uczenia się dla zajęć</i>	<i>Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się - identyfikator kierunkowych efektów uczenia się</i>
W_01	Ma podstawową wiedzę na temat opracowywania i wprowadzania na rynek nowego/zmodyfikowanego produktu spożywczego. Zna aspekty prawne, ekonomiczne i społeczne determinujące ten rynek.	BPŻ_W03 BPŻ_W04
W_02	Ma podstawową wiedzę z zakresu projektowania nowego/zmodyfikowanego produktu spożywczego. Zna aspekty technologiczne i techniczne opracowywania dokumentacji projektowej. Ma wiedzę o roli i znaczeniu środowiska przyrodniczego oraz jego zrównoważonego użytkowania. Zna podstawowe metody, narzędzia i materiały oraz technologie inżynierskie stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań dotyczących projektowania nowego/zmodyfikowanego produktu spożywczego.	BPŻ_W08 BPŻ_W09 BPŻ_W10
U_01	Potrafi sporządzić dokumentację projektową nowego produktu. Potrafi wykonać wstępną analizę ekonomiczną dotyczącą projektowania nowego produktu. Posiada umiejętność wyszukiwania, zrozumienia, analizy i twórczego wykorzystania informacji pochodzących z różnych źródeł na temat projektowania nowego/zmodyfikowanego produktu. Rozumie i stosuje odpowiednie technologie informatyczne w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji dotyczących projektowania nowego/zmodyfikowanego produktu. Posiada umiejętność precyzyjnego porozumiewania się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej.	BPŻ_U05 BPŻ_U11
U_02	Wykonuje pod kierunkiem opiekuna proste zadania badawcze związane z oceną jakości nowych produktów, prawidłowo interpretuje rezultaty oraz wyciąga wnioski. Wykazuje znajomość zastosowania typowych technik i ich optymalizacji dostosowanych do oceny jakości żywności. Identyfikuje zjawiska wpływające na tą jakość.	BPŻ_U04 BPŻ_U05
K_01	Ma świadomość społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję wysokiej jakości żywności, potrafi aktywnie współdziałać i pracować w grupie.	BPŻ_K02 BPŻ_K03

6. Treści kształcenia – oddzielnie dla każdej formy zajęć dydaktycznych

Wykład

Lp.	Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Wymagania prawne w zakresie wprowadzania na rynek nowych produktów spożywczych.	2
W2	Ogólna strategia biznesowa firmy, poszczególne etapy procesu opracowania produktu, ukierunkowanie opracowania produktu na potrzeby i wymagania klienta/konsumenta. Przykłady wprowadzenia na rynek nowych produktów spożywczych, które osiągnęły sukces rynkowy i finansowy.	2
W3	Metody opracowywania nowych produktów oraz wprowadzania zmian do istniejących produktów.	3
W4	Etapy oraz nadzorowanie procesu projektowania. Czynniki decydujące o sukcesie rynkowym i finansowym nowego produktu oraz rola badań rynkowych i konsumenckich przy jego opracowywaniu. Analiza chemiczna i sensoryczna produktów.	2
W5	Weryfikacja i wprowadzanie zmian do projektu. Walidacja procesu projektowania.	2
W6	Wymagania w zakresie określania terminu przydatności do spożycia nowych i modyfikowanych produktów.	2
W7	Wymagania systemów i standardów dotyczących jakości i bezpieczeństwa przy produkcji: wymagania systemów zarządzania bezpieczeństwem żywności HACCP i ISO 22000, wymagania standardów wymaganych przez sieci handlowe BRC i IFS.	2
	Razem	15

Ćwiczenia laboratoryjne

Lp.	Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych	Liczba godzin
L1	Wykonanie samodzielnego nowego/zmodyfikowanego produktu spożywczego.	5
L2	Ocena wartości odżywczej i jakości sensorycznej nowego/zmodyfikowanego produktu..	5
L3	Analiza wybranych wyróżników składu chemicznego, barwy metodą instrumentalną oraz oceny sensorycznej nowego/zmodyfikowanego produktu	5
	Razem	15

Ćwiczenia projektowe

Lp.	Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych	Liczba godzin
P1	Marketingowe opracowywanie produktów. Przegląd trendów panujących na rynku, ustalenie strategii produktu, selekcja pomysłów i tworzenie konceptu, proces optymalizacji produktu, strategia wprowadzania na rynek.	8
P2	Opracowanie projektu technologicznego nowego/zmodyfikowanego produktu. Opracowanie jego składu, projektu etykiety, sposobu reklamy, dowodów naukowych dla zaproponowanych oświadczeń żywieniowych i zdrowotnych.	10
P3	Prezentacja zaprojektowanego i wykonanego samodzielnie produktu spożywczego wraz z opracowaną dokumentacją ekonomiczną i technologiczną.	2
	Razem	20

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_01			X				
U_01				X			X
U_02				X			X
K_01							X

8. Narzędzia dydaktyczne

Symbol	Rodzaj zajęć
N1	zajęcia projektowe z wykorzystaniem komputerów
N2	zajęcia ćwiczeniowe i obliczeniowe

9. Ocena osiągniętych efektów uczenia się

9.1. Sposoby oceny

Ocena formująca

F1	Kolokwium 1
F1	Kolokwium 2
F1	Projekt nowego produktu spożywczego
F2	Obserwacja pracy studenta w trakcie zajęć laboratoryjnych

Ocena podsumowująca

P1	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie średniej (F1+F2) uzyskanej z kolokwiów, przy uwzględnieniu aktywności na ćwiczeniach Zaliczenie ćwiczeń projektowych na podstawie średnie oceny projektu przy uwzględnieniu zaangażowania w realizację projektu
----	--

9.2. Kryteria oceny

Symbol efektu uczenia się	Na ocenę 3	Na ocenę 3,5	Na ocenę 4	Na ocenę 4,5	Na ocenę 5
W_01; W_02	Podaje zasady opracowywania i wprowadzania na rynek nowego/zmodyfikowanego produktu spożywczego, ale popełnia w tym zakresie błędy. Wymienia etapy	Podaje zasady opracowywania i wprowadzania na rynek nowego/zmodyfikowanego produktu spożywczego, ale popełnia w tym zakresie błędy. Wymienia etapy	Podaje zasady opracowywania i wprowadzania na rynek nowego/zmodyfikowanego produktu spożywczego, ale popełnia w tym zakresie drobne błędy.	Podaje zasady opracowywania i wprowadzania na rynek nowego/zmodyfikowanego produktu spożywczego, ale popełnia w tym zakresie drobne błędy.	Podaje zasady opracowywania i wprowadzania na rynek nowego/zmodyfikowanego produktu spożywczego. Zna aspekty prawne, ekonomiczne i społeczne

	<p>projektowania nowego/zmodyfikowanego produktu spożywczego, ale popelnia w tym zakresie błędy. Zna aspekty technologiczne i techniczne dotyczące opracowywania dokumentacji projektowej, ale popelnia w tym zakresie błędy. Zna słabo podstawowe metody, narzędzia i materiały oraz technologie inżynierskie stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań dotyczących projektowania nowego/zmodyfikowanego produktu spożywczego. Zna słabo wymagania systemów i standardów dotyczących jakości i bezpieczeństwa przy produkcji żywności.</p>	<p>projektowania nowego/zmodyfikowanego produktu spożywczego, ale popelnia w tym zakresie błędy. Zna aspekty technologiczne i techniczne dotyczące opracowywania dokumentacji projektowej, ale popelnia w tym zakresie błędy. Zna podstawowe metody, narzędzia i materiały oraz technologie inżynierskie stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań dotyczących projektowania nowego/zmodyfikowanego produktu spożywczego. Zna wymagania systemów i standardów dotyczących jakości i bezpieczeństwa przy produkcji żywności.</p>	<p>Wymienia etapy projektowania nowego/zmodyfikowanego produktu spożywczego, ale popelnia w tym zakresie drobne błędy. Zna dobrze aspekty technologiczne i techniczne dotyczące opracowywania dokumentacji projektowej. Ma dobrą wiedzę o roli i znaczeniu środowiska przyrodniczego oraz jego zrównoważonego użytkowania. Zna dobrze podstawowe metody, narzędzia i materiały oraz technologie inżynierskie stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań dotyczących projektowania nowego/zmodyfikowanego produktu spożywczego. Zna dobrze wymagania systemów i standardów dotyczących jakości i bezpieczeństwa przy produkcji żywności.</p>	<p>Wymienia etapy projektowania nowego/zmodyfikowanego produktu spożywczego, ale popelnia w tym zakresie drobne błędy. Zna dobrze aspekty technologiczne i techniczne dotyczące opracowywania dokumentacji projektowej. Ma dobrą wiedzę o roli i znaczeniu środowiska przyrodniczego oraz jego zrównoważonego użytkowania. Zna dobrze podstawowe metody, narzędzia i materiały oraz technologie inżynierskie stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań dotyczących projektowania nowego/zmodyfikowanego produktu spożywczego. Zna dobrze wymagania systemów i standardów dotyczących jakości i bezpieczeństwa przy produkcji żywności.</p>	<p>determinujące ten rynek. Wymienia etapy projektowania nowego/zmodyfikowanego produktu spożywczego. Zna bardzo dobrze aspekty technologiczne i techniczne dotyczące opracowywania dokumentacji projektowej. Ma bardzo dobrą wiedzę o roli i znaczeniu środowiska przyrodniczego oraz jego zrównoważonego użytkowania. Zna bardzo dobrze podstawowe metody, narzędzia i materiały oraz technologie inżynierskie stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań dotyczących projektowania nowego/zmodyfikowanego produktu spożywczego. Zna bardzo dobrze wymagania systemów i standardów dotyczących jakości i bezpieczeństwa przy produkcji żywności.</p>
U_01; U_02	<p>Potrafi zaplanować nowy produkt, częściowo uwzględniając oczekiwania konsumenta. Planuje proces produkcji nowego/zmodyfikowanego produktu spożywczego i dokonuje wstępnej analizy ekonomicznej, ale</p>	<p>Potrafi zaplanować nowy produkt, uwzględniając oczekiwania konsumenta. Planuje proces produkcji nowego/zmodyfikowanego produktu spożywczego i dokonuje wstępnej analizy ekonomicznej, ale popelnia w tym</p>	<p>Potrafi zaplanować nowy produkt, uwzględniając oczekiwania konsumenta. Planuje proces produkcji nowego/zmodyfikowanego produktu spożywczego i dokonuje wstępnej analizy ekonomicznej, ale popelniając</p>	<p>Potrafi zaplanować nowy produkt, uwzględniając oczekiwania konsumenta. Planuje proces produkcji nowego/zmodyfikowanego produktu spożywczego i dokonuje wstępnej analizy ekonomicznej. Zna w wystarczającym</p>	<p>Potrafi zaplanować nowy produkt, uwzględniając oczekiwania konsumenta. Planuje proces produkcji nowego/zmodyfikowanego produktu spożywczego i dokonuje wstępnej analizy ekonomicznej. Zna w wystarczającym</p>

	<p>popelnia w tym zakresie błędy. Posiada umiejętność wyszukiwania i zrozumienia, ale nie posiada umiejętności analizy i twórczego wykorzystania informacji pochodzących z różnych źródeł na temat projektowania nowego/zmodyfikowanego produktu. Rozumie i stosuje odpowiednie technologie informatyczne w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji dotyczących projektowania nowego/zmodyfikowanego produktu, ale popelnia w tym zakresie błędy. Potrafi dostatecznie porozumiewać się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej.</p>	<p>zakresie błędy. Posiada umiejętność wyszukiwania i zrozumienia, ale nie posiada umiejętności analizy i twórczego wykorzystania informacji pochodzących z różnych źródeł na temat projektowania nowego/zmodyfikowanego produktu. Rozumie i stosuje odpowiednie technologie informatyczne w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji dotyczących projektowania nowego/zmodyfikowanego produktu, ale popelnia w tym zakresie niewielkie błędy. Potrafi dostatecznie porozumiewać się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej.</p>	<p>nieliczne błędy. Potrafi dokonać analizy i oceny istniejących rozwiązań technicznych i technologicznych przetwórstwa żywności i ich wpływu na jakość żywności i środowisko naturalne, ale popelnia nieliczne błędy. Posiada umiejętność wyszukiwania i zrozumienia, ale nie posiada umiejętności analizy i twórczego wykorzystania informacji pochodzących z różnych źródeł na temat projektowania nowego/zmodyfikowanego produktu. Rozumie i stosuje odpowiednie technologie informatyczne w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji dotyczących projektowania nowego/zmodyfikowanego produktu, ale popelnia nieliczne błędy. Potrafi dostatecznie porozumiewać się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej.</p>	<p>stopniu zasady sporządzania dokumentacji projektowej. Potrafi dokonać analizy i oceny istniejących rozwiązań technicznych i technologicznych przetwórstwa żywności i ich wpływu na jakość żywności i środowisko naturalne. Posiada umiejętność wyszukiwania i zrozumienia, posiada umiejętność analizy i twórczego wykorzystania informacji pochodzących z różnych źródeł na temat projektowania nowego/zmodyfikowanego produktu. Rozumie i stosuje odpowiednie technologie informatyczne w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji dotyczących projektowania nowego/zmodyfikowanego produktu. Potrafi dostatecznie porozumiewać się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej.</p>	<p>stopniu zasady sporządzania dokumentacji projektowej. Potrafi dokonać analizy i oceny istniejących rozwiązań technicznych i technologicznych przetwórstwa żywności i ich wpływu na jakość żywności i środowisko naturalne. Posiada umiejętność wyszukiwania i zrozumienia, posiada umiejętność analizy i twórczego wykorzystania informacji pochodzących z różnych źródeł na temat projektowania nowego/zmodyfikowanego produktu. Rozumie i stosuje odpowiednie technologie informatyczne w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji dotyczących projektowania nowego/zmodyfikowanego produktu. Potrafi dostatecznie porozumiewać się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej.</p>
K_01	Zna zasady obowiązujące przy produkcji wysokiej jakości żywności, ale nie uwzględnia ich w praktycznym	Zna zasady obowiązujące przy produkcji wysokiej jakości żywności, ale nie uwzględnia ich w praktycznym	Zna zasady obowiązujące przy produkcji wysokiej jakości żywności i częściowo je uwzględnia w	Zna zasady obowiązujące przy produkcji wysokiej jakości żywności i uwzględnia je w praktycznym	Zna zasady obowiązujące przy produkcji wysokiej jakości żywności i uwzględnia je w praktycznym

	działaniu i jest słabo przygotowany do aktywnego uczestnictwa w grupach i porozumiewania się z ludźmi.	działaniu i jest słabo przygotowany do aktywnego uczestnictwa w grupach i porozumiewania się z ludźmi.	praktycznym działaniu, jest dobrze przygotowany do aktywnego uczestnictwa w grupach i porozumiewania się z ludźmi.	działaniu, potrafi bardzo aktywnie uczestniczyć w działaniach grupowych i porozumiewać się z ludźmi.	działaniu, potrafi bardzo aktywnie uczestniczyć w działaniach grupowych i porozumiewać się z ludźmi.
--	--	--	--	--	--

10. Literatura podstawowa i uzupełniająca

Wykaz literatury podstawowej

1. Earle M., Earle R., Anderson A. Opracowanie produktów spożywczych. Podejście marketingowe. WNT, 2009, ISBN: 978-83-204-3076-9.
2. Czapski J. Food Product Development, Opracowywanie nowych produktów żywnościowych, wyd. AR w Poznaniu, Poznań, 1995.

Wykaz literatury uzupełniającej

1. Makała H., Olkiewicz M., Zasady opracowywania nowych produktów z uwzględnieniem oczekiwań konsumentów na przykładzie mięsa i jego przetworów. Żywność. Nauka. Technologia. Jakość, 1 (38), 120 – 133, 2004.
2. Kutermankiewicz J., Użyteczność sensorycznych badań konsumenckich w procesie projektowania i wprowadzania nowych produktów na rynek [w] A. Brzozowska, K. Gutkowska (red.) Wybrane problemy nauki o żywieniu człowieka u progu XXI wieku, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 2004.

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_W03 BPŻ_W04	C_01	W_1-7	wykład	kolokwium zaliczeniowe
W_02	BPŻ_W08 BPŻ_W09 BPŻ_W10	C_01	W_1-7	wykład	kolokwium zaliczeniowe
U_01	BPŻ_U05 BPŻ_U11	C_02	L_1-2, P_1-3	ćwiczenia laboratoryjne i projektowe	projekt
U_02	BPŻ_U05	C_02	L_1-2, P_1-3	ćwiczenia laboratoryjne i projektowe	projekt
K_01	BPŻ_K02 BPŻ_K03	C_02	L_1-2, P_1-3	ćwiczenia laboratoryjne i projektowe	projekt

12. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Udział w wykładach	15
Udział w ćwiczeniach	15
Udział w konwersatoriach/laboratoriach/projektach	20
Udział nauczyciela akademickiego w egzaminie	-
Udział w konsultacjach	8
Suma godzin kontaktowych	58
Samodzielne studiowanie treści wykładów	5
Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	35
Przygotowanie do konsultacji	3
Przygotowanie do egzaminu i kolokwium	10
Suma godzin pracy własnej studenta	53
Sumaryczne obciążenie studenta	111
Liczba punktów ECTS za przedmiot	4
Obciążenie studenta zajęciami praktycznymi	80
Liczba punktów ECTS za zajęcia praktyczne	2,0

13. Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji.

Odpowiedzialny za przedmiot:

Dyrektor Instytutu:

Przemyśl dnia 19.09.2020