

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2021/2022-2024/2025

(skrajne daty)

Rok akademicki 2024/2025

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu	<b>Opracowanie nowych produktów spożywczych</b>
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych Instytut Technologii Żywności i Żywienia
Kierunek studiów	technologia żywności i żywienie człowieka
Poziom studiów	pierwszy stopień
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok IV, semestr 7
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy
Język wykładowy	język polski
Koordinator	dr inż. Joanna Kaszuba
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr inż. Joanna Kaszuba, dr inż. Greta Adamczyk, dr inż. Tomasz Cebulak, dr Agata Pawłowska, mgr inż. Zuzanna Posadzka

\* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

**1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS**

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
7	15	-	-	45	-	-	-		6

**1.2. Sposób realizacji zajęć**

- zajęcia w formie tradycyjnej  
 zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

**1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny) egzamin****2. WYMAGANIA WSTĘPNE**

Przedmioty: Aspekty prawa żywnościowego, Ogólna technologia i utrwalanie żywności, Analiza żywności, Bezpieczeństwo i higiena żywności, Toksykologia żywności, Ocena jakości surowców i produktów roślinnych, Ocena jakości surowców i produktów zwierzęcych, Opakowania żywności, Ekonomika i organizacja przedsiębiorstw żywnościowych lub Przedsiębiorczość i zarządzanie w przemyśle spożywczym, Projektowanie technologiczne zakładów przemysłu spożywczego.

### 3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

#### 3.1 Cele przedmiotu

C <sub>1</sub>	Omówienie problematyki związanej z opracowywaniem i wprowadzaniem na rynek nowego produktu spożywczego, w tym omówienie zagadnień związanych z poszukiwaniem pomysłów i tworzeniem konceptu, selekcją pomysłów i opracowywaniem prototypów, przy uwzględnieniu najnowszych badań naukowych.
C <sub>2</sub>	Omówienie metod weryfikacji prototypów i optymalizacji produktu finalnego i komercjalizacji. Wprowadzenie produktu spożywczego na rynek, jego ocena przy wykorzystaniu nowych metod badawczych.
C <sub>3</sub>	Nabycie umiejętności związanych z opracowaniem projektu nowego produktu spożywczego przy uwzględnieniu nowych trendów w zakresie produkcji żywności.

#### 3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych <sup>1</sup>
EK_01	student zna w zaawansowanym stopniu technologie produkcji wybranych produktów spożywczych	K_W11
EK_02	student zna w zaawansowanym stopniu zastosowanie aparatury, maszyn i urządzeń dedykowanych do przemysłu spożywczego	K_W11
EK_03	student zna aspekty prawne, ekonomiczne i społeczne determinujące wybór technologii produkcji nowych produktów spożywczych	K_W11
EK_04	student potrafi zaplanować i przeprowadzić prace eksperymentalne w celu uzyskania nowego produktu i jego doskonalenia	K_U09
EK_05	student potrafi ocenić jakość prototypu nowego produktu spożywczego i wskazać możliwości jego doskonalenia	K_U09
EK_06	student potrafi dobrać właściwe metody przetwarzania, pakowania i przechowywania nowego produktu spożywczego	K_U09
EK_07	student podejmuje działania mające na celu dbałość o dorobek zawodu technologa żywności i żywienia	K_K05

#### 3.3 Treści programowe

##### A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Rozwój przedsiębiorstwa przez wprowadzenie nowych produktów. Wymagania prawne w zakresie wprowadzania na rynek nowych produktów spożywczych.
Kategorie nowych produktów spożywczych. Innowacje w produkcji żywności.

<sup>1</sup> W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

Ogólna strategia biznesowa firmy, poszczególne etapy procesu opracowania produktu, ukierunkowanie opracowania produktu na potrzeby i wymagania konsumenta.
Metody opracowywania nowych produktów oraz wprowadzania zmian do istniejących produktów. Przyczyny sukcesów i porażek nowych produktów.
Nowe technologie przetwórstwa stosowane w produkcji żywności.
Opakowanie produktu – wymagania i rola w marketingu nowego produktu.

## B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

Treści merytoryczne
Poszukiwanie pomysłów na nowe produkty spożywcze (m. in. metody burzy mózgow, identyfikacji potrzeb, analizy otoczenia produktu).
Analiza i ocena pomysłów. Wybór produktu spożywczego.
Opracowanie receptury nowego produktu, przygotowanie schematu procesu produkcyjnego, opracowanie karty oceny sensorycznej i klasyfikacji jakości nowego produktu spożywczego.
Praktyczne wykonanie nowego produktu w laboratorium.
Przygotowanie formularza ankieta konsumenckiej nowego produktu spożywczego. Opracowanie wyników badania ankietowego.
Rozwój produktu – dyskusja zagadnień w zespołach i w grupie.
Przygotowanie specyfikacji surowców. Przygotowanie schemat procesu technologicznego nowego produktu: opis parametrów urządzeń stosowanych w produkcji, bilansu materiałowego, zapotrzebowania na energię, itp.. Przygotowanie wytycznych ds. kontroli jakości i bezpieczeństwa produkcji.
Dobór opakowania i projektowanie etykiety nowego produktu spożywczego.
Propozycje strategii reklamy i wprowadzania na rynek nowego produktu spożywczego.
Prezentacja projektu opracowania nowego produktu spożywczego i dyskusja w grupie.

### 3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną.

Ćwiczenia: praca w grupach (zespołach projektowych), metoda projektu (projekt nowego produktu spożywczego w oparciu o zdobytą wiedzę teoretyczną), praca w laboratorium, przygotowanie prezentacji projektu w formie sprawozdania, dyskusja.

## 4. METODY I KRYTERIA OCENY

### 4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01	egzamin pisemny, projekt	wykład, ćwiczenia
EK_02	egzamin pisemny, projekt	wykład
EK_03	egzamin pisemny, projekt	wykład, ćwiczenia
EK_04	projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć	ćwiczenia
EK_05	projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć	ćwiczenia
EK_06	projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć	ćwiczenia
EK_07	obserwacja w trakcie zajęć, projekt	ćwiczenia

#### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.

**Zaliczenie wykładu:** egzamin pisemny

O ocenie pozytywnej z egzaminu decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów): dst min. 55%, dst plus min. 65 %, db min. 75 %, db plus min. 85 %, bdb min. 95 %.

**Zaliczenie ćwiczeń:** projekt opracowania nowego produktu spożywczego przygotowany przez zespół projektowy

O ocenie pozytywnej z ćwiczeń decyduje: pozytywna ocena (min. 90% zal.) za osiągnięte kompetencje społeczne oceniane na każdym zajęciach (zal./nzal) (w tym udział w dyskusji, prezentacja etapów projektu, wykonywanie zadań na zajęciach) oraz liczba uzyskanych punktów za projekt (>50% maksymalnej liczby punktów): dst min. 55%, dst plus min. 65 %, db min. 75 %, db plus min. 85 %, bdb min. 95 %.

#### 5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	60/ 2,40
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	udział w konsultacjach: 6/ 0,24 udział w egzaminie: 1/ 0,04
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	przygotowanie do zajęć: 20/ 0,80 przygotowanie do egzaminu: 15/ 0,60 przygotowanie projektu: 48/ 1,92
SUMA GODZIN	150
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>6</b>

\* Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.

#### 6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	-
zasady i formy odbywania praktyk	-

#### 7. LITERATURA

Literatura podstawowa: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Czapski J. Food Product Development, Opracowywanie nowych produktów żywnościowych. Wyd. AR w Poznaniu, Poznań, 1995.</li><li>2. Jeżewska-Zychowicz M., Jeznach M., Kosicka-Gębska M. Akceptacja nowych produktów żywnościowych i jej uwarunkowania. Wyd. SGGW, Warszawa, 2012.</li></ol>
Literatura uzupełniająca: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ankiel M., &amp; Grzybowska-Brzezińska M. Wartość informacyjna opakowań jako determinanta zakupu żywności. Marketing Instytucji Naukowych i Badawczych, 2020, 2 36, 31-44.</li></ol>

2. Białoskurski S. Opinie a oczekiwania nabywców finalnych wobec nowych produktów spożywczych. *Marketing i Rynek*, 2017, 5, 35-40.
3. Białoskurski S., Goliszek A. Postrzeganie innowacyjności wybranych produktów spożywczych przez nabywców. *Przegląd Organizacji*, 2017, 11, 40-46.
4. Earle M., Earle R., Anderson A. Opracowanie produktów spożywczych. Podejście marketingowe. WNT, 2007.
5. Ingaldi M., Dziuba S. T. Postrzeganie bezpieczeństwa żywności przez polskich konsumentów. *Zeszyty Naukowe. Quality. Production. Improvement.*, 2017, 2(7), 106-117.
6. Jakubiak M., Chrapowicki P. Wdrażanie nowych produktów innowacyjnych jako efekt współpracy szkół wyższych z przedsiębiorcami. *Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie/Politechnika Śląska*, 2017, 114, 167-177.
7. Jasiulewicz A. Motywy i bariery konsumpcji innowacyjnych produktów żywnościowych. *Studia i Prace WNEiZ US*, 2016, (43/3), 133-141.
8. Kaczmarczyk S. Badania marketingowe wybranych elementów wyposażenia nowego produktu w cyklu innowacyjnym. *Studia Ekonomiczne*, 2016, 262, 80-95.
9. Koszembar-Wiklik M. Komunikacja marketingowa a komercjalizacja nowych technologii i produktów. *Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie/Politechnika Śląska*, 2016, 93, 251-260.
10. Kraus A. Projektowanie i rozwój nowych produktów w oparciu o innowacyjne metody i techniki badania konsumentów. Wyd. Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów, 2012.
11. Pawlicka M., Starski A., Mazańska M., Postupolski J. Bezpieczeństwo zdrowotne opakowań żywności–wymagania prawne. *Przemysł Spożywczy*, 2019, 73, 11-14.
12. Skowron M., Wantuch A. Nowe technologie utrwalania żywności–badania modelowe. *Przegląd Elektrotechniczny*, 2020, 2(96), 125-128.
13. Tuma P., Dmytrów I. Nowoczesne opakowania żywności-zastosowanie w przetwórstwie mleka. *Inżynieria Przetwórstwa Spożywczego*, 2018, 1(4), 21-25.
14. Wirkus M., Lis A. (red.). Planowanie i rozwój nowych produktów: aspekty strategiczne, techniczne i marketingowe. Wyd. CedeWu, Warszawa, 2015.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej