

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2020/2021-2021/2022

(skrajne daty)

Rok akademicki 2021/2022

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Modelowanie jakości produktów
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych Instytut Technologii Żywności i Żywnienia Zakład Ogólnej Technologii Żywności i Żywnienia Człowieka
Kierunek studiów	Technologia żywności i żywienie człowieka
Poziom studiów	studia II stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok I, semestr 2
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy
Język wykładowy	język polski
Koordinator	prof. dr hab. inż. Grażyna Jaworska
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	prof. dr hab. inż. Grażyna Jaworska (wykłady), mgr inż. Paweł Hanus (ćwiczenia), Zuzanna Posadzka (ćwiczenia)

* -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
2	15	30							4

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): zaliczenie z oceną**2. WYMAGANIA WSTĘPNE**

Przedmioty:

Współczesne trendy w inżynierii przemysłu spożywczego, Inżynieria procesowa w przemyśle spożywczym, Mikrobiologia żywności, Ocena jakości surowców i produktów roślinnych, Analiza sensoryczna żywności, Bezpieczeństwo i higiena żywności.

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

3.1 Cele przedmiotu

C1	Pogłębienie wiedzy studentów na temat metod oceny jakości żywności.
C2	Pogłębienie wiedzy i zdobycie nowych umiejętności dotyczących analizy porównawczej produktów żywnościowych i zagrożeń występujących w trakcie ich produkcji, zarządzaniem ich jakością i bezpieczeństwem.
C3	Zwiększenie wiedzy studentów w zakresie regulacji prawnych dotyczących nadzoru nad bezpieczeństwem żywności.
C4	Nabycie nowej wiedzy i umiejętności na temat kreowania nowych produktów o podwyższonej jakości.

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	student ma pogłębioną wiedzę na temat procesów produkcji żywności i jej właściwego przechowywania oraz ich wpływu na jakość żywności	K_Wo4
EK_02	student umie właściwie wykorzystać programy komputerowe i inne źródła naukowe w celu opracowania prezentacji, projektu produktu spożywczego	K_Uo3
EK_03	student potrafi opracować nowe lub przystosować istniejące techniki produkcji żywności w celu realizacji projektów nowych produktów o polepszonych walorach jakościowych	K_Uo5
EK_04	student w aktywny sposób podchodzi do powierzonych zadań oraz stara się wykorzystać nabyte umiejętności w praktyce z zakresu modelowania jakości produktów regionalnych	K_Ko3

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
HACCP jako narzędzie w sterowaniu jakością higieniczną (zdrowotną) żywności.
Surowce a gwarantowana jakość żywności.
Produkcja żywności gwarantowanej jakości - wybrane systemy sterowania.
Gwarancje prawdziwości deklaracji o stanie jakościowym żywności.
Stan, zasady i program certyfikacji artykułów spożywczych.
Gwarantowana jakość mikrobiologiczna żywności a metody predyktywne.
Opakowanie jako element zapewnienia jakości produktu.

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

B. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne
Zapoznanie studentów z wymaganiami dotyczącymi przedmiotu, Sylabusem, literaturą, zasadami zaliczania ćwiczeń.
Zasady doboru surowców, oceny ich jakości, sposobów polepszenia jakości surowców spożywczych.
Modelowanie jakości produktów spożywczych poprzez dobór odpowiednich procesów produkcyjnych.
Kreowanie jakości produktów spożywczych poprzez zastosowanie odpowiednich warunków przechowalniczych.
Modelowanie mikrobiologicznego bezpieczeństwa żywności.
Kreowanie jakości produktów spożywczych w oczach konsumenta.
Przedstawienie projektu zaliczeniowego.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykłady: wykład z prezentacją multimedialną.

Ćwiczenia audytoryjne z prezentacją multimedialną, praca z artykułami naukowymi, praca w grupach.

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	kolokwium zaliczeniowe	ćw., w
EK_02	projekt, kolokwium zaliczeniowe	ćw., w
EK_03	projekt	ćw.
EK_04	projekt	ćw.

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Zaliczenie wykładów na podstawie zaliczenia pisemnego przy wykorzystaniu skali punktowej: 90-100% prawidłowych odpowiedzi - bdb, 80-89% - plus db, 70-79% - db, 60-69% - plus dst, 50-59% - dst. Zaliczenia ćwiczeń: ocena z kolokwium (sprawdzenie wiedzy), projektu (umiejętności) i oceny umiejętności pracy w grupie (kompetencje społeczne). Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.

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

Forma aktywności	Średnia liczba godzinna zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	15+30/1,80
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego	udział w konsultacjach: 4/0,16

(udział w konsultacjach, egzaminie)	
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	przygotowanie do zajęć: 15/0,60 przygotowanie do zaliczenia: 26/1,04 przygotowanie projektu: 10/0,40
SUMA GODZIN	100
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	4

* 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

<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Białobrzewski I., Zapotoczny P. Matematyczne modelowanie zmian barwy przechowywanych ogórków. <i>Problemy Inżynierii Rolniczej</i>, 2003, 11, 2, 35-43. 2. Tarczyńska S. A., Kowalik J., Łobacz A. Modelowanie mikrobiologicznego bezpieczeństwa żywności. <i>Przemysł Spożywczy</i>, 2012, 66, 35-38. 3. Augustyńska-Prejsnar A., Ormian M., Hanus P., Kluz M., Sokołowicz Z., Rudy M.. Effects of marinating breast muscles of slaughter pheasants with acid whey, buttermilk and lemon juice on quality parameters and product safety. <i>Journal of Food Quality</i>, 2019, 1-8. 4. Hanus P., Kata I., Grabek-Lejko D., Kordiaka R., Kačániová M., Kapusta I., Kluz M. Analiza mikrobiologiczna potraw sous vide z karpia przy wykorzystaniu metody PCR. W: Grabek-Lejko D., Sowa P. (red.) <i>Człowiek - żywność - środowisko</i>. T. 2. Wyd. Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2019, 90-101.
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Znamiorska A., Szajnar K., Rożek P., Kalicka D., Kuźniar P., Hanus P., Kotuła K., Obirek M., Kluz M. Effect of addition of wild garlic (<i>Allium ursinum</i>) on the quality of kefir from sheep's milk, <i>Acta Scientiarum Polonorum. Technologia Alimentaria</i>, 2017, z. 16(2), s. 209-215.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej