

## **BEZPIECZEŃSTWO I CERTYFIKACJA ŻYWNOŚCI**

**Karty opisu zajęć (sylabusy)**

**Studia niestacjonarne drugiego stopnia**

**Rok akademicki 2025/26**



## Semestr 1

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i Certyfikacja Żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Język obcy specjalistyczny 1– Angielski B2+ Foreign Language - specialist terminology 1– English B2+
Język wykładowy	angielski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	1 (0,56/0,44)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	mgr Joanna Rączkiewicz-Gołacka
Jednostka oferująca moduł	Centrum Nauczania Języków Obcych i Certyfikacji
Cel modułu	Rozwinięcie kompetencji językowych na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenie Językowego (CEFR). Podniesienie kompetencji językowych w zakresie słownictwa specjalistycznego. Rozwijanie umiejętności poprawnej komunikacji w środowisku zawodowym. Przekazanie wiedzy niezbędnej do stosowania zaawansowanych struktur gramatycznych oraz technik pracy z obcojęzycznym tekstem źródłowym.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	Umiejętności:
	U1. Posiada umiejętność sprawnej komunikacji w środowisku zawodowym i sytuacjach życia codziennego
	U2. Potrafi dyskutować, argumentować, relacjonować i interpretować wydarzenia z życia codziennego
	U3. Posiada umiejętność czytania ze zrozumieniem i analizowania obcojęzycznych tekstów źródłowych z zakresu reprezentowanej dziedziny naukowej.
	U4. Potrafi przygotować i wygłosić prezentację związaną ze studiowaną dziedziną.
	Kompetencje społeczne:
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	K1. Ma świadomość potrzeby ciągłego dokształcania się.
	U1 – BC2_U10
	U2 – BC2_U10
	U3 - BC2_U10
	U4 - BC2_U10

	K1 – BC2_K01
Odniesienia modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich	Nie dotyczy
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość języka obcego na poziomie minimum B2 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego
Treści programowe modułu	<p>Prowadzone w ramach modułu zajęcia obejmują rozszerzenie słownictwa specjalistycznego z reprezentowanej dyscypliny naukowej, studenci zostaną przygotowani do czytania ze zrozumieniem literatury fachowej i samodzielnej pracy z tekstem źródłowym oraz do przygotowania i wygłoszenia prezentacji związanej ze studiowaną dziedziną wiedzy.</p> <p>W czasie ćwiczeń zostanie poszerzone również słownictwo oraz przećwiczone wcześniej nabyte umiejętności w zakresie autoprezentacji, zainteresowań, życia w społeczeństwie, nowoczesnych technologii oraz pracy zawodowej.</p> <p>Moduł obejmuje również ćwiczenie zaawansowanych struktur gramatycznych i leksykalnych celem osiągnięcia przez studenta sprawnej komunikacji.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.E.Atkinson, D. Szewczuk, English for Food Sciences and Biotechnology. Specialised Terminology, WUP, 2019</li> <li>2.B.Gorbacz-Gancarz, L.Ostrowska, E.Stefańska, E.Supińska, E.Szczepaniak English for Dietetics, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2016</li> </ol> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Zbiór tekstów specjalistycznych opracowanych przez wykładowców CNJOiC</li> <li>2.Teksty specjalistyczne z różnych źródeł: Internet, prasa, publikacje naukowe, podręczniki naukowe</li> <li>3.M. Grussendorf, English for Presentations, Oxford University Press, 2011</li> <li>4.M. Grussendorf, English for Logistics, Oxford University Press, 2014</li> </ol>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, dyskusja, prezentacja, konwersacja, metoda gramatyczno-tłumaczeniowa (teksty specjalistyczne), metoda komunikacyjna i bezpośrednia ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności komunikowania się.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>U1 -ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach</p> <p>U2 -ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach</p> <p>U3-sprawdzian pisemny znajomości i umiejętności stosowania słownictwa specjalistycznego</p> <p>U4 –ocena prezentacji ustnej</p> <p>K1-ocena przygotowania do zajęć i aktywności na ćwiczeniach, krytyczna ocena wygłoszonej prezentacji</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia:</p> <p>Śródsemestralne sprawdziany pisemne, prezentacje multimedialne przechowywane w formie elektronicznej, dziennik lektora.</p>

	Kryteria oceniania dostępne są w CNJOiC.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Warunkiem zaliczenia semestru jest udział w zajęciach oraz ocena pozytywna weryfikowana na podstawie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sprawdziany pisemne – 35%</li> <li>- prezentacja ustna – 65%</li> </ul> <p>Student może uzyskać ocenę wyższą o pół stopnia, jeżeli wykazał się 100% frekwencją oraz wielokrotną aktywnością w czasie zajęć.</p> <p>Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.</p>
Bilans punktów ECTS	<p><b>KONTAKTOWE:</b></p> <p>Udział w ćwiczeniach: 12 godz.</p> <p>Konsultacje: 2 godz.</p> <p><u>RAZEM KONTAKTOWE: 14 godz. / 0,56 ECTS</u></p> <p><b>NIEKONTAKTOWE:</b></p> <p>Przygotowanie do zajęć: 6 godz.</p> <p>Przygotowanie prezentacji: 5 godz.</p> <p><u>RAZEM NIEKONTAKTOWE: 11 godz. / 0,44 ECTS</u></p> <p>Łączny nakład pracy studenta to 25 godz. co odpowiada 1 punktowi ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w ćwiczeniach – 12 godz.</p> <p>Udział w konsultacjach – 2 godz.</p> <p>Łącznie 14 godz. co odpowiada 0,56 ECTS</p>

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i Certyfikacja Żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Język obcy specjalistyczny 1– Niemiecki B2+ Foreign Language - specialist terminology 1– German B2+
Język wykładowy	niemiecki
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	1 (0,56/0,44)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	mgr Anna Gruszecka
Jednostka oferująca moduł	Centrum Nauczania Języków Obcych i Certyfikacji
Cel modułu	Rozwinięcie kompetencji językowych na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenie Językowego (CEFR). Podniesienie kompetencji językowych w zakresie słownictwa specjalistycznego. Rozwijanie umiejętności poprawnej komunikacji w środowisku zawodowym. Przekazanie wiedzy niezbędnej do stosowania zaawansowanych struktur gramatycznych oraz technik pracy z obcojęzycznym tekstem źródłowym.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	Umiejętności:
	U1. Posiada umiejętność sprawnej komunikacji w środowisku zawodowym i sytuacjach życia codziennego
	U2. Potrafi dyskutować, argumentować, relacjonować i interpretować wydarzenia z życia codziennego
	U3. Posiada umiejętność czytania ze zrozumieniem i analizowania obcojęzycznych tekstów źródłowych z zakresu reprezentowanej dziedziny naukowej.
	U4. Potrafi przygotować i wygłosić prezentację związaną ze studiowaną dziedziną.
	Kompetencje społeczne:
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	K1. Ma świadomość potrzeby ciągłego dokształcania się.
	U1 – BC2_U10
	U2 – BC2_U10
	U3 - BC2_U10
	U4 - BC2_U10
Odniesienia modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich	K1 – BC2_K01
	Nie dotyczy

Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość języka obcego na poziomie minimum B2 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego
Treści programowe modułu	<p>Prowadzone w ramach modułu zajęcia obejmują rozszerzenie słownictwa specjalistycznego z reprezentowanej dyscypliny naukowej, studenci zostaną przygotowani do czytania ze zrozumieniem literatury fachowej i samodzielnej pracy z tekstem źródłowym oraz do przygotowania i wygłoszenia prezentacji związanej ze studiowaną dziedziną wiedzy.</p> <p>W czasie ćwiczeń zostanie poszerzone również słownictwo oraz przećwiczone wcześniej nabyte umiejętności w zakresie autoprezentacji, zainteresowań, życia w społeczeństwie, nowoczesnych technologii oraz pracy zawodowej.</p> <p>Moduł obejmuje również ćwiczenie zaawansowanych struktur gramatycznych i leksykalnych celem osiągnięcia przez studenta sprawnej komunikacji.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zbiór tekstów specjalistycznych przygotowanych przez wykładowców CNJOiC</li> </ol> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. U. Koithan, T.Mayr-Sieber, Aspekte neu B2+, Lektor Klett, 2018</li> <li>2.R.-M. Dallapiazza, S. Evans, R. Fischer, A. Kilimann - Ziel-Hueber 2014</li> </ol>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, dyskusja, prezentacja, konwersacja, metoda gramatyczno-tłumaczeniowa (teksty specjalistyczne), metoda komunikacyjna i bezpośrednia ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności komunikowania się.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>U1 -ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach</p> <p>U2 -ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach</p> <p>U3-sprawdzian pisemny znajomości i umiejętności stosowania słownictwa specjalistycznego</p> <p>U4 –ocena prezentacji ustnej</p> <p>K1-ocena przygotowania do zajęć i aktywności na ćwiczeniach, krytyczna ocena wygłoszonej prezentacji</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia:</p> <p>Śródsemestralne sprawdziany pisemne, prezentacje multimedialne przechowywane w formie elektronicznej, dziennik lektora.</p> <p>Kryteria oceniania dostępne są w CNJOiC.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Warunkiem zaliczenia semestru jest udział w zajęciach oraz ocena pozytywna weryfikowana na podstawie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sprawdziany pisemne – 35%</li> <li>- prezentacja ustna – 65%</li> </ul> <p>Student może uzyskać ocenę wyższą o pół stopnia, jeżeli wykazał się 100% frekwencją oraz wielokrotną aktywnością w czasie zajęć.</p> <p>Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.</p>

Bilans punktów ECTS	<p>KONTAKTOWE:</p> <p>Udział w ćwiczeniach: 12 godz.</p> <p>Konsultacje: 2 godz.</p> <p><u>RAZEM KONTAKTOWE: 14 godz. / 0,56 ECTS</u></p> <p>NIEKONTAKTOWE:</p> <p>Przygotowanie do zajęć: 6 godz.</p> <p>Przygotowanie prezentacji: 5 godz.</p> <p><u>RAZEM NIEKONTAKTOWE: 11 godz. / 0,44 ECTS</u></p> <p>Łączny nakład pracy studenta to 25 godz. co odpowiada 1 punktowi ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w ćwiczeniach – 12 godz.</p> <p>Udział w konsultacjach – 2 godz.</p> <p>Łącznie 14 godz. co odpowiada 0,56 ECTS</p>

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i Certyfikacja Żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Język obcy specjalistyczny 1– Rosyjski B2+ Foreign Language - specialist terminology 1– Russian B2+
Język wykładowy	rosyjski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	1 (0,56/0,44)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	mgr Daniel Zagrodnik
Jednostka oferująca moduł	Centrum Nauczania Języków Obcych i Certyfikacji
Cel modułu	Rozwinięcie kompetencji językowych na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenie Językowego (CEFR). Podniesienie kompetencji językowych w zakresie słownictwa specjalistycznego. Rozwijanie umiejętności poprawnej komunikacji w środowisku zawodowym. Przekazanie wiedzy niezbędnej do stosowania zaawansowanych struktur gramatycznych oraz technik pracy z obcojęzycznym tekstem źródłowym.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	Umiejętności:
	U1. Posiada umiejętność sprawnej komunikacji w środowisku zawodowym i sytuacjach życia codziennego
	U2. Potrafi dyskutować, argumentować, relacjonować i interpretować wydarzenia z życia codziennego
	U3. Posiada umiejętność czytania ze zrozumieniem i analizowania obcojęzycznych tekstów źródłowych z zakresu reprezentowanej dziedziny naukowej.
	U4. Potrafi przygotować i wygłosić prezentację związaną ze studiowaną dziedziną.
	Kompetencje społeczne:
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	K1. Ma świadomość potrzeby ciągłego dokształcania się.
	U1 – BC2_U10
	U2 – BC2_U10
	U3 - BC2_U10
	U4 - BC2_U10
Odniesienia modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich	K1 – BC2_K01
	Nie dotyczy



Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość języka obcego na poziomie minimum B2 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego
Treści programowe modułu	<p>Prowadzone w ramach modułu zajęcia obejmują rozszerzenie słownictwa specjalistycznego z reprezentowanej dyscypliny naukowej, studenci zostaną przygotowani do czytania ze zrozumieniem literatury fachowej i samodzielnej pracy z tekstem źródłowym oraz do przygotowania i wygłoszenia prezentacji związanej ze studiowaną dziedziną wiedzy.</p> <p>W czasie ćwiczeń zostanie poszerzone również słownictwo oraz przećwiczone wcześniej nabyte umiejętności w zakresie autoprezentacji, zainteresowań, życia w społeczeństwie, nowoczesnych technologii oraz pracy zawodowej.</p> <p>Moduł obejmuje również ćwiczenie zaawansowanych struktur gramatycznych i leksykalnych celem osiągnięcia przez studenta sprawnej komunikacji.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <p>1.S.Czernyszow, A.Czernyszowa Pojechali 2.1, 2.2- Złatoust, Sanki-Petersburg 2014</p> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>1. Zbiór tekstów specjalistycznych przygotowanych przez wykładowców CNJOiC</p> <p>2.В.Л Шуников.- Говорит и показывает Россия -курс аудирования на материале теленовостей- Русский язык курсы 2012</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, dyskusja, prezentacja, konwersacja, metoda gramatyczno-tłumaczeniowa (teksty specjalistyczne), metoda komunikacyjna i bezpośrednia ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności komunikowania się.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>U1 -ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach</p> <p>U2 -ocena wypowiedzi ustnych na zajęciach</p> <p>U3-sprawdzian pisemny znajomości i umiejętności stosowania słownictwa specjalistycznego</p> <p>U4 –ocena prezentacji ustnej</p> <p>K1-ocena przygotowania do zajęć i aktywności na ćwiczeniach, krytyczna ocena wygłoszonej prezentacji</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia:</p> <p>Śródsemestralne sprawdziany pisemne, prezentacje multimedialne przechowywane w formie elektronicznej, dziennik lektora.</p> <p>Kryteria oceniania dostępne są w CNJOiC.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Warunkiem zaliczenia semestru jest udział w zajęciach oraz ocena pozytywna weryfikowana na podstawie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sprawdziany pisemne – 35%</li> <li>- prezentacja ustna – 65%</li> </ul> <p>Student może uzyskać ocenę wyższą o pół stopnia, jeżeli wykazał się 100% frekwencją oraz wielokrotną aktywnością w czasie zajęć.</p> <p>Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.</p>

Bilans punktów ECTS	<p>KONTAKTOWE:</p> <p>Udział w ćwiczeniach: 12 godz.</p> <p>Konsultacje: 2 godz.</p> <p>RAZEM KONTAKTOWE: 14 godz. / 0,56 ECTS</p> <p>NIEKONTAKTOWE:</p> <p>Przygotowanie do zajęć: 6 godz.</p> <p>Przygotowanie prezentacji: 5 godz.</p> <p>RAZEM NIEKONTAKTOWE: 11 godz. / 0,44 ECTS</p> <p>Łączny nakład pracy studenta to 25 godz. co odpowiada 1 punktowi ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w ćwiczeniach – 12 godz.</p> <p>Udział w konsultacjach – 2 godz.</p> <p>Łącznie 14 godz. co odpowiada 0,56 ECTS</p>

Załącznik nr 4 do Uchwały nr 3/2023/2024  
Senatu UP w Lublinie z dnia 27 października 2023 r.

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Zarządzanie bezpieczeństwem żywności w produkcji podstawowej Food Safety Management in Primary Production
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	Przedmiot obligatoryjny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (0,92/1,08)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. Jolanta Król
Jednostka oferująca moduł	Katedra Oceny Jakości i Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych
Cel modułu	Celem nauczania przedmiotu jest zapoznanie studentów z wymaganiami standardów dedykowanych dla produkcji podstawowej, uznawanych przez Global Food Safety Initiative (GFSI), ze szczególnym uwzględnieniem zasad zapewnienia bezpieczeństwa żywności oraz dobrych praktyk rolniczych (GAP).
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1.Student zna i rozumie wymagania standardów w zakresie bezpieczeństwa żywności dedykowanych dla produkcji podstawowej.
	Umiejętności:
	1.Student potrafi zinterpretować wymagania omawianych standardów, zaproponować ich zastosowanie w praktyce oraz opracować wymagane dokumenty.
	Kompetencje społeczne:
	Student jest świadomy potrzeby przestrzegania standardów etycznych podczas produkcji żywności
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1– BC2_W07, BC2_W08 U1 – BC2_U05, BC2_U07 K1 – BC2_K03
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów inżynierskich	W1 – InzBC_W03 U1 – InzBC_U02
Wymagania wstępne i dodatkowe	System HACCP, Zagrożenia w produkcji żywności
Treści programowe modułu	Struktura, założenia i wymagania standardu GlobalG.A.P., podstawowe założenia i wymagania standardu Primus GFS oraz Global Aquaculture Alliance Best Aquaculture Practices (GAA BAP).
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<i>Literatura podstawowa:</i> 1. Aktualne wymagania poszczególnych standardów. 2. Wiśniewska M.: GlobalGAP. Podstawy, wymagania, wdrażanie i kontrola. Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr Sp. z o.o., Gdańsk 2011.

	<p><i>Literatura uzupełniająca:</i></p> <p>1. Aktualne artykuły naukowe związane z tematem</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykład multimedialny, dyskusja panelowa, projekty studenckie, studia przypadków, ćwiczenia
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1 – zaliczenie pisemne  U1 – ocena przygotowania i prezentacji zadań projektowych, zaliczenie pisemne  K1 – dyskusja panelowa, prezentacja zadań projektowych</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych wyników:  archiwizacja opracowanych ćwiczeń, zadań projektowych, dziennik prowadzącego, archiwizacja prac egzaminacyjnych.</p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu,</li> <li>student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu,</li> <li>student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu,</li> <li>student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu,</li> <li>student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu.</li> </ul>
Bilans punktów ECTS	<p><b>Godziny kontaktowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- udział w wykładach – 6 godz.,</li> <li>- udział w ćwiczeniach – 12 godz.,</li> <li>- udział w konsultacjach – 5 godz.,</li> </ul> <p>23 godz. kontaktowych/0,92 pkt. ECTS</p> <p><b>Godziny niekontaktowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotowanie projektu – 20 godz.</li> <li>- przygotowanie do zaliczenia – 7 godz.</li> </ul> <p>27 godz. niekontaktowych/1,08 pkt. ECTS</p> <p>Łączny nakład pracy studenta to 50 godz. co odpowiada 2 punktom ECTS.</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<ul style="list-style-type: none"> <li>- udział w wykładach – 6 godz.,</li> <li>- udział w ćwiczeniach – 12 godz.,</li> <li>- udział w konsultacjach – 5 godz.,</li> </ul> <p>razem z bezpośrednim udziałem nauczyciela: 23 godz. – 0,92 ECTS</p>

### Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Zagrożenia w produkcji i przetwórstwie mleka/ Risks in the production and processing of milk
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy/ <del>fakultatywny</del>
Poziom studiów	<del>pierwszego stopnia</del> /drugiego stopnia/ <del>jednolite</del> magisterskie
Forma studiów	<del>stacjonarne</del> /niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	5 (1,40/3,60)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. Joanna Barłowska
Jednostka oferująca moduł	Katedra Oceny Jakości i Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych
Cel modułu	Analiza zagrożeń i ryzyka obniżenia jakości produktów mlecznych na etapie pozyskiwania i przetwarzania surowca. Zapoznanie z procesami technologicznymi stosowanymi w przetwórstwie mleka oraz etapami wyrobu poszczególnych produktów mleczarskich wraz z identyfikacją potencjalnych zagrożeń. Substancje dodatkowe stosowane w mleczarstwie a bezpieczeństwo produktu. Zapoznanie studenta z potencjalnymi wadami produktów mlecznych, przyczynami ich powstawania oraz możliwościami eliminacji.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. zna i rozumie czynniki warunkujące jakość i bezpieczeństwo mleka jako surowca oraz produktów mlecznych, parametry warunkujące przydatność surowca do przerobu, podstawowe procesy technologiczne stosowane w przetwórstwie mleka i etapy wyrobu poszczególnych produktów mleczarskich, a także zagrożenia na poszczególnych etapach produkcji
	2. na temat metod, technik i urządzeń stosowanych przy ocenie jakości surowca i produktów mleczarskich
	Umiejętności: potrafi:
	1. samodzielnie identyfikować zagrożenia i dokonać analizy ryzyka na etapie produkcji mleka towarowego i jego przetwarzania w przemyśle mleczarskim
	2. dobrać odpowiednie technologie produkcji i przetwarzania mleka i produktów mlecznych o gwarantowanych parametrach
	3. Dokonać krytycznej, pogłębionej analizy funkcjonowania istniejących rozwiązań systemowych w

	zakresie bezpieczeństwa i jakości produktów mlecznych
	Kompetencje społeczne: jest gotów do:
	1. stałego uzupełniania wiedzy i samodoskonalenia w zakresie przepisów związanych z produkcją i przetwórstwem mleka
	2. doskonalenia systemów certyfikacji i zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – BC2_W08 U1 – BC2_U07 U2 – BC2_U08 K1 – BC2_K02 K1 – BC2_K01
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	Kod efektu modułowego – kod efektu inżynierskiego W2 – InzBC_W02 U3 – InzBC_U02
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawy z zakresu biochemii, mikrobiologii, fizjologii zwierząt, oceny towaroznawczej mleka.
Treści programowe modułu	Trendy w produkcji i przetwórstwie mleka w Polsce na tle UE i świata. Dane statystyczne dotyczące produkcji i spożycia mleka i jego przetworów w Polsce na tle UE i świata. Wpływ różnych czynników na skład chemiczny, wartość odżywczą i biologiczną oraz przydatność technologiczną mleka. Technologie wytwarzania poszczególnych produktów oraz identyfikowanie potencjalnych zagrożeń, a także ocena ryzyka na etapie produkcji umożliwiającą eliminację różnego rodzaju wad produktów mlecznych.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 1. Litwińczuk Z. (red.): Metody oceny towaroznawczej surowców i produktów zwierzęcych. Wyd. UP w Lublinie, 2011. 2. Litwińczuk Z. (red.): Towaroznawstwo surowców i produktów zwierzęcych z podstawami przetwórstwa. PWRiL, Warszawa, 2012. 3. Szulc T., Barłowska J. Tajemnice mleka. Wyd. UP we Wrocławiu, 2020. 4. Ziajka S. (red.) Mleczarstwo – zagadnienia wybrane. t. 2, Wyd. ART, Olszyn, 1997. 5. Ziajka S. (red.) Mleczarstwo. t. 1, Wyd. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olszyn, 2008. Literatura uzupełniająca: 1. Marcin Wysokiński M., Bieńkowska W., Gołasa P. Bezpieczeństwo żywności w branży mleczarskiej a system HACCP – studium przypadku. Logistyka – Nauka, 4, 1396-1405, 2012. 6. Rozporządzenia i normy
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykłady – prelekcja, pokaz multimedialny ćwiczenia audytoryjne – prelekcja, pokaz multimedialny, dyskusja; ćwiczenia laboratoryjne – zespołowe przygotowanie projektów linii produkcyjnych wybranych wyrobów mleczarskich z uwzględnieniem krytycznych punktów kontrolnych, zespołowe analizy laboratoryjne i własna interpretacja wyników w formie dyskusji

<p>Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się</p>	<p><u>SPOSOBY WERYFIKACJI:</u>  W1, W2 – zaliczenie pisemnych kolokwii i pisemnego egzaminu  U1, U2, U3 – ocena projektów,  K1, K2 – ocena odpowiedzi ustnych,  ocena udziału w dyskusji, ocena pracy w grupie i pracy indywidualnej  <u>FORMY DOKUMENTOWANIA OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:</u> sprawdziany, sprawozdania, dziennik prowadzącego, prace egzaminacyjne</p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu częściowym – jego części),</li> <li>– student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).</li> </ul>
<p>Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową</p>	<p>Ocena z ćwiczeń = ocena ze sprawdzianów 40% + ocena projektów 40% + ocena ze sprawozdań 20%  Ocena końcowa = ocena z egzaminu pisemnego 50% + 50% ocena z ćwiczeń.  Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.</p>
<p>Bilans punktów ECTS</p>	<p>Formy zajęć:  Kontaktowe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wykłady (9 godz./ 0,6 ECTS)</li> <li>– ćwiczenia audytoryjne (6 godz./ 0,2 ECTS)</li> <li>– ćwiczenia laboratoryjne (12 godz./ 0,8 ECTS)</li> <li>– konsultacje (5 godz./ 0,2 ECTS)</li> <li>– egzamin/egzamin poprawkowy (3 godz./ 0,12 ECTS)</li> </ul> <p>Łącznie – 35 godz./1,40 ECTS</p> <p>Niekontaktowe</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyszukiwanie i studiowanie literatury przedmiotu – 25 godz./ 1,0 ECTS</li> <li>– zbieranie niezbędnych materiałów do opracowania projektów technologii wytwarzania produktów mlecznych z uwzględnieniem krytycznych punktów kontrolnych – 25 godz./ 1,0 ECTS</li> <li>– przygotowanie się do zaliczeń – 20 godz./0,8 ECTS</li> <li>– przygotowania się do egzaminu 20 godz./0,8 ECTS</li> </ul> <p>Łącznie 90 godz./3,60 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>udział w wykładach – 9 godz.; w ćwiczeniach – 18 godz.; konsultacjach – 5 godz.; udział w egzaminie, w tym poprawkowym – 3 godz.</p> <p>Łącznie – 35 godz./1,40 ECTS</p>



### Karta opisu zajęć (sylabus)

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Zagrożenia w produkcji i przetwórstwie mięsa Hazards in meat production and processing
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy/ <del>fakultatywny</del>
Poziom studiów	<del>pierwszego stopnia</del> /drugiego stopnia
Forma studiów	<del>stacjonarne</del> /niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	5 (1,40/3,60)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. inż. Mariusz Florek
Jednostka oferująca moduł	Katedra Oceny Jakości i Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych
Cel modułu	Cel – zapoznanie z poszczególnymi grupami zagrożeń występujących w procesie produkcji mięsa różnych gatunków zwierząt rzeźnych; charakterystyka zagrożeń występujących w trakcie procesów przetwórczych w zakładach mięsnych; kryteria bezpieczeństwa i higieny procesu produkcji mięsa w świetle wymagań UE; zagrożenia zdrowia i życia ludzi w chowie zwierząt gospodarskich w produkcji podstawowej, pozyskaniu mięsa i przetwórstwie mięsnym.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. zna i rozumie zagadnienia związane z produkcją zwierząt rzeźnych, pozyskiwaniem mięsa i procesami technologicznymi w przetwórstwie mięsnym
	2. zna i rozumie zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka występujące w produkcji i przetwórstwie mięsa oraz sposoby ich eliminacji
	Umiejętności:
	1. potrafi identyfikować zagrożenia bezpieczeństwa żywności na etapie produkcji podstawowej i w przetwórstwie mięsa oraz monitoruje krytyczne punkty kontroli w procesach produkcji
	2. potrafi dobrać odpowiednie technologie przetwarzania mięsa z zapewnieniem jego bezpieczeństwa

	<p>Kompetencje społeczne:</p> <p>1. jest gotów do eliminowania zagrożeń podczas pozyskiwania i przetwórstwa mięsa w aspekcie zdrowia człowieka</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego</p> <p>W1 – BC2_W06, BC2_W08</p> <p>W2 – BC2_W09</p> <p>U1 – BC2_U07</p> <p>U2 – BC2_U08</p> <p>K1 – BC2_K03</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu inżynierskiego</p> <p>W1 – InzBC2_W01</p> <p>U1 - InzBC_U02</p>
Wymagania wstępne i dodatkowe	<p>Podstawy produkcji zwierzęcej, Przetwórstwo a jakość żywności, Dodatki do żywności, Przechowywanie i dystrybucja żywności</p>
Treści programowe modułu	<p>Produkcja mięsa: produkcja podstawowa (wymagania dla zwierząt, zagrożenia w chowie zwierząt rzeźnych, systemy produkcji GLOBALGAP, uznane systemy krajowe produkcji mięsa drobiowego, wieprzowego i wołowego), zagrożenia odzwierzęce; obrót przedubojowy, ubój ptaków i ssaków, zwierzęta dzikie i fermowe (ocena tusz i mięsa, wymagania mikrobiologiczne); zagrożenia dla personelu w ubojni;</p> <p>Przetwórstwo mięsa: zagrożenia wynikające z procesów przetwórczych: peklowanie (nitrozoaminy), wędzenie (WWA), apertyzacja (clostridium botulinum), wymagania mikrobiologiczne dla produktów i przetworów, zagrożenia fizyczne, przetwórstwo tłuszczów zwierzęcych, wymagania dla łojów i tłuszczów zwierzęcych; zagrożenia występujące przy obsłudze maszyn i urządzeń w na różnych etapach przetwórstwa mięsnego; dobór środków ochrony indywidualnej i zbiorowej w zakładach przetwórstwa mięsnego.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <p>Pisula A., Pospiech E. (red.) Praca zbiorowa 2011. Mięso: Podstawy nauki i technologii. Wydawnictwa SGGW, Warszawa.</p> <p>Litwińczuk Z. (red.) Praca zbiorowa. 2012. Towaroznawstwo surowców i produktów zwierzęcych z podstawami przetwórstwa. PWRiL Warszawa.</p> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>Najnowsze akty prawne wspólnotowe i krajowe z zakresu prawa żywnościowego oraz artykuły naukowe, w tym anglojęzyczne</p>

Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Metody dydaktyczne: wykład klasyczny, wykład konwersatoryjny, dyskusja, konsultacje, sprawozdania/ekspertyzy, ćwiczenia terenowe
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p><u>SPOSOBY WERYFIKACJI:</u>  W1, W2 – kolokwium, egzamin końcowy;  U1 – sprawozdanie/ekspertyza,  U2 – ćwiczenia terenowe,  W2, U1, U2 – zaliczenie testowe  K1 – ćwiczenia terenowe, ocena aktywności w dyskusji</p> <p><u>FORMY DOKUMENTOWANIA OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:</u>  Wyniki kolokwium i egzaminu (archiwizowane w formie papierowej); sprawozdania/ekspertyzy; dziennik aktywności prowadzącego  Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części),</li> <li>- student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>- student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>- student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>- student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).</li> </ul>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena końcowa = ocena z egzaminu pisemnego 50% + 50% ocena z ćwiczeń (20% ocena projektu + 20% ocena kolokwium + 10% ocena aktywności indywidualnej)</p> <p>Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.</p>

Bilans punktów ECTS	<p>Formy zajęć:</p> <p><b>Kontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykład (9 godz./0,36 ECTS),</li> <li>- ćwiczenia (18 godz./0,72 ECTS),</li> <li>- konsultacje (5 godz./0,20 ECTS),</li> <li>- egzamin (3 godz./0,12 ECTS).</li> </ul> <p>Łącznie – 35 godz./1,40 ECTS</p> <p><b>Niekontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotowanie do zajęć (10 godz./0,40 ECTS),</li> <li>- studiowanie literatury (10 godz./0,40 ECTS),</li> <li>- przygotowanie do kolokwii (10 godz./0,40 ECTS),</li> <li>- przygotowanie do egzaminu (30 godz./1,20 ECTS),</li> <li>- przygotowanie sprawozdań/ekspertyz (30 godz./1,20 ECTS),</li> </ul> <p>Łącznie 90 godz./3,60 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w: wykładach – 9 godz.; ćwiczeniach – 18 godz.; konsultacjach – 5 godz.; egzaminie/poprawie – 3 godz.</p>

### Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Zagrożenia w akwakulturze/ Risk assessment in aquaculture
Język wykładowy	j.polski
Rodzaj modułu	<del>obowiązkowy</del> /fakultatywny
Poziom studiów	<del>pierwszego stopnia</del> /drugiego stopnia/ <del>jednolite</del> magisterskie
Forma studiów	<del>stacjonarne</del> /niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (0,92/2,08)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr n. wet. Monika Ziomek
Jednostka oferująca moduł	Katedra Higieny Żywności Zwierzęcego Pochodzenia
Cel modułu	Opanowanie przez studentów wiedzy i umiejętności w zakresie regulacji prawnych i oceny bezpieczeństwa produktów akwakultury.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1 - Zna i rozumie w stopniu pogłębionym: -wpływ produkcji pierwotnej (połowy i hodowla) na jakość produktu końcowego; - zagadnienia z zakresu produkcji i przetwórstwa produktów akwakultury w tym organizację łańcuchów dostaw produktów akwakultury (połowy, hodowle), procesy technologiczne (uśmiercanie, odgławianie, porcjowanie, filetowanie, obróbka cieplna), systemy pakowania i transportu oraz ich wpływ na jakość i bezpieczeństwo.
	W2 – Zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagrożenia dla zdrowia człowieka występujące w produkcji i przetwórstwie produktów akwakultury oraz sposoby ich eliminacji
	W3 – Zna i rozumie w stopniu pogłębionym nowoczesne metody stosowane w analizie jakości i bezpieczeństwa produktów akwakultury.
	Umiejętności:
	U1 – Potrafi samodzielnie identyfikować zagrożenia i dokonać analizy ryzyka na etapie produkcji podstawowej, przetwórstwie, wprowadzaniu do

	obrotu i w obrocie produktów akwakultury. Rozwiązuje problemy z wykorzystaniem nowej wiedzy.
	U2 – Potrafi dobrać odpowiednie technologie produkcji i przetwarzania produktów akwakultury w celu osiągnięcia produktu o gwarantowanych parametrach.
	Kompetencje społeczne:
	K1 – Student jest gotów do: - odpowiedzialnego pełnienia nadzoru nad łańcuchem pozyskiwania i przetwarzania produktów akwakultury zgodnie z zasadami etyki - eliminowania zagrożeń podczas pozyskiwania i przetwórstwa produktów akwakultury w celu produkcja bezpiecznej dla konsumentów żywności o potwierdzonej jakości.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – BC2_W06 i BC2_W08 W2 – BC2_W09 W3 – BC2_W10 U1 – BC2_U07 U2 – BC2_U08 K1 – BC2_K03
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	W1, W3 - InzBC2_W01 U2 - InzBC2_U02
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawy produkcji w akwakulturze, Przetwórstwo a jakość żywności, Przechowywanie i dystrybucja żywności.
Treści programowe modułu	Istotą modułu kształcenia „Zagrożenia w akwakulturze” jest zapoznanie studentów z rodzajami produktów akwakultury znajdującymi się w obrocie, zasadami i metodami ich oceny a także regulacjami prawnymi dotyczącymi pozyskiwania, przetwarzania i obrotu produktami akwakultury. Celem jest również wskazanie źródeł zagrożeń (chemiczne, mikrobiologiczne i fizyczne) w produktach akwakultury.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 1.Osek J: „Małże jako źródło zagrożeń biologicznych” - Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy, Puławy, 2013. 2. Sowiński G., Wąsowski R.: „Chów ślimaków”, Wydawnictwo UWM, Olsztyn, 2000. 3. Uradziński J., Wysok B., Gomółka- Pawlicka M.: „Badanie sanitarno-weterynaryjne ryb, skorupiaków i mięczaków” Wydawnictwo UWM, Olsztyn, 2006. Literatura uzupełniająca: 1.Szweda W., Siwicki A., Terech-Majewska E.: „Choroby mięczaków i skorupiaków podlegające

	obowiązkowi zwalczania” Wydawnictwo UWM, Olsztyn, 2011.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady, ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne, zaliczenie końcowe
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p><b>SPOSOBY WERYFIKACJI:</b>  W1, W2, W3 – pisemne zaliczenie  U1, U2 – zadanie projektowe  K1 – ocena udziału w dyskusji, ocena pracy w grupie i pracy indywidualnej.</p> <p><b>FORMY DOKUMENTOWANIA OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:</b>  praca końcowa: zaliczenia pisemne - archiwizowanie w formie papierowej; projekty - archiwizowane w formie cyfrowej; dziennik prowadzącego – archiwizowane w formie papierowej</p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z przedmiotu</li> <li>– student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z przedmiotu.</li> <li>– student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z przedmiotu.</li> <li>– student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z przedmiotu.</li> </ul> <p>student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z przedmiotu.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena końcowa = ocena z egzaminu 70% + ocena z zadania projektowego 30%</p> <p>Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Formy zajęć:</p> <p><b>Kontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wykład (3 godz./0,12 ECTS),</li> <li>– ćwiczenia (15 godz. / 0,6 ECTS)</li> <li>– konsultacje (5godz / 0,2 ECTS)</li> </ul> <p>łącznie – 23 godz. / 0,92 ECTS</p> <p><b>Niekontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– przygotowanie do zajęć (30 godz. / 1,2 ECTS),</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- studiowanie literatury (15 godz. / 0,6 ECTS),</li> <li>- przygotowanie do zaliczenia (7 godz./ 2,8 ECTS)</li> <li>- przygotowanie projektu (10h/ 0,4 ECTS)</li> </ul> <p>łącznie – 52 godz./2,08 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 3h, w ćwiczeniach – 15h, konsultacje – 5 godz.



### Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Risk assessment in aquaculture / Zagrożenia w akwakulturze
Język wykładowy	j.angielski
Rodzaj modułu	<del>obowiązkowy</del> /fakultatywny
Poziom studiów	<del>pierwszego stopnia</del> /drugiego stopnia/ <del>jednolite</del> magisterskie
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (0,92/2,08)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr n. wet. Monika Ziomek
Jednostka oferująca moduł	Katedra Higieny Żywności Zwierzęcego Pochodzenia
Cel modułu	Opanowanie przez studentów wiedzy i umiejętności w zakresie regulacji prawnych i oceny bezpieczeństwa produktów akwakultury.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1 - Zna i rozumie w stopniu pogłębionym: -wpływ produkcji pierwotnej (połowy i hodowla) na jakość produktu końcowego; - zagadnienia z zakresu produkcji i przetwórstwa produktów akwakultury w tym organizację łańcuchów dostaw produktów akwakultury (połowy, hodowle), procesy technologiczne (uśmiercanie, odgławianie, porcjowanie, filetowanie, obróbka cieplna), systemy pakowania i transportu oraz ich wpływ na jakość i bezpieczeństwo.
	W2 – Zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagrożenia dla zdrowia człowieka występujące w produkcji i przetwórstwie produktów akwakultury oraz sposoby ich eliminacji
	W3 – Zna i rozumie w stopniu pogłębionym nowoczesne metody stosowane w analizie jakości i bezpieczeństwa produktów akwakultury.
	Umiejętności:
	U1 – Potrafi samodzielnie identyfikować zagrożenia i dokonać analizy ryzyka na etapie produkcji podstawowej, przetwórstwie, wprowadzaniu do

	obrotu i w obrocie produktów akwakultury. Rozwiązuje problemy z wykorzystaniem nowej wiedzy.
	U2 – Potrafi dobrać odpowiednie technologie produkcji i przetwarzania produktów akwakultury w celu osiągnięcia produktu o gwarantowanych parametrach.
	Kompetencje społeczne:
	K1 – Student jest gotów do: - odpowiedzialnego pełnienia nadzoru nad łańcuchem pozyskiwania i przetwarzania produktów akwakultury zgodnie z zasadami etyki - eliminowania zagrożeń podczas pozyskiwania i przetwórstwa produktów akwakultury w celu produkcja bezpiecznej dla konsumentów żywności o potwierdzonej jakości.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – BC2_W06 i BC2_W08 W2 – BC2_W09 W3 – BC2_W10 U1 – BC2_U07 U2 – BC2_U08 K1 – BC2_K03
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	W1, W3 - InzBC2_W01 U2 - InzBC2_U02
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawy produkcji w akwakulturze, Przetwórstwo a jakość żywności, Przechowywanie i dystrybucja żywności.
Treści programowe modułu	Istotą modułu kształcenia „Zagrożenia w akwakulturze” jest zapoznanie studentów z rodzajami produktów akwakultury znajdującymi się w obrocie, zasadami i metodami ich oceny a także regulacjami prawnymi dotyczącymi pozyskiwania, przetwarzania i obrotu produktami akwakultury. Celem jest również wskazanie źródeł zagrożeń (chemiczne, mikrobiologiczne i fizyczne) w produktach akwakultury.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 1.Fish and Fishery Products Hazards and Controls, FDA, 2022. Literatura uzupełniająca: 2. Mathew S., Raman M., Parameswaran M. K., Pulikkottil R. D. Fish and Fishery Products Analysis. A Theoretical and Practical Perspective, Springer, 2019.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady, ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne, zaliczenie końcowe
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych	<u>SPOSOBY WERYFIKACJI:</u> W1, W2, W3 – pisemne zaliczenie

efektów uczenia się	<p>U1, U2 – zadanie projektowe K1 – ocena udziału w dyskusji, ocena pracy w grupie i pracy indywidualnej.</p> <p><b>FORMY DOKUMENTOWANIA OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:</b> praca końcowa: zaliczenia pisemne - archiwizowane w formie papierowej; projekty - archiwizowane w formie cyfrowej; dziennik prowadzącego – archiwizowane w formie papierowej</p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z przedmiotu</li> <li>– student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z przedmiotu.</li> <li>– student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z przedmiotu.</li> <li>– student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z przedmiotu.</li> </ul> <p>student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z przedmiotu.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena końcowa = ocena z egzaminu 70% + ocena z zadania projektowego 30%</p> <p>Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Formy zajęć:</p> <p><b>Kontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wykład (3 godz./0,12 ECTS),</li> <li>– ćwiczenia (15 godz. / 0,6 ECTS)</li> <li>– konsultacje ( 5godz / 0,2 ECTS)</li> </ul> <p>łącznie – 23 godz. / 0,92 ECTS</p> <p><b>Niekontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– przygotowanie do zajęć (30 godz. / 1,2 ECTS),</li> <li>– studiowanie literatury (15 godz. / 0,6 ECTS),</li> <li>– przygotowanie do zaliczenia (7 godz./ 2,8 ECTS)</li> <li>– przygotowanie projektu (10h/ 0,4 ECTS)</li> </ul> <p>łącznie – 52 godz./2,08 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>udział w wykładach – 3h, w ćwiczeniach – 15h, konsultacje –5 godz.</p>

### Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Zagrożenia w produkcji i przetwórstwie ryb / Risk assessment in fish production and processing
Język wykładowy	j.polski
Rodzaj modułu	<del>obowiązkowy</del> /fakultatywny
Poziom studiów	<del>pierwszego stopnia</del> /drugiego stopnia/ <del>jednolite</del> magisterskie
Forma studiów	<del>stacjonarne</del> /niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (0,92/2,08)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr n. wet. Monika Ziomek
Jednostka oferująca moduł	Katedra Higieny Żywności Zwierzęcego Pochodzenia
Cel modułu	Celem modułu jest opanowanie przez studentów wiedzy z zakresu produkcji, dystrybucji i przetwórstwa ryb. Podczas realizacji przedmiotu studenci zdobędą umiejętność przeprowadzania oceny bezpieczeństwa ryb i produktów rybnych (sekcja, pobieranie próbek, badania laboratoryjne) oraz interpretacji przepisów prawnych związanych z regulacją prawną sektora. Zapoznają się również z prawnym aspektem oceny produktów (ryby i produkty rybołówstwa) pod kątem wymagań higienicznych i bezpieczeństwa żywności.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1 - Zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu produkcji ryb, zasady prowadzenia połowów ryb wolnożyjących i hodowlanych, procesy technologiczne związane z przetwarzaniem ryb (uśmiercanie, odgławianie, filetowanie, konserwowanie, marynowanie, chłodzenie, mrożenie), systemy pakowania, specyfikę organizacji łańcuchów dostaw ryb oraz ich rolę w zapewnieniu bezpieczeństwa produktów rybnych.
	W2 – Zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagrożenia dla zdrowia człowieka występujące w produkcji i przetwórstwie ryb oraz metody i procesy

	eliminujące wady surowca i zapewniające bezpieczeństwo produktu końcowego.
	W3 – Zna i rozumie w stopniu pogłębionym nowoczesne metody stosowane w ocenie bezpieczeństwa ryb i ich produktów oraz ich rolę w zapewnieniu jakości.
	Umiejętności:
	U1 – Potrafi samodzielnie identyfikować zagrożenia i dokonać analizy ryzyka na etapie połowu i transportu ryb. Rozwiązuje problemy w oparciu o nową wiedzę.
	U2 – Potrafi dobrać odpowiednie technologie produkcji i przetwarzania ryb do jakości surowca, zapewniając gwarantowany efekt końcowy.
	Kompetencje społeczne:
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	K1 – Student jest gotów do: - odpowiedzialnego pełnienia nadzoru nad łańcuchem pozyskiwania i przetwarzania ryb zgodnie z zasadami etyki - eliminowania zagrożeń podczas pozyskiwania i przetwórstwa ryb w celu produkcja bezpiecznej dla konsumentów żywności o potwierdzonej jakości.
	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – BC2_W06 i BC2_W08 W2 – BC2_W09 W3 – BC2_W10 U1 – BC2_U07 U2 – BC2_U08 K1 – BC2_K03
	W1, W3 - InzBC2_W01 U2 - InzBC2_U02
	W1, W3 - InzBC2_W01 U2 - InzBC2_U02
	W1, W3 - InzBC2_W01 U2 - InzBC2_U02
	W1, W3 - InzBC2_W01 U2 - InzBC2_U02
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	W1, W3 - InzBC2_W01 U2 - InzBC2_U02
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawy produkcji w akwakulturze, Przetwórstwo a jakość żywności, Przechowywanie i dystrybucja żywności.
Treści programowe modułu	Istotą modułu kształcenia „Zagrożenia w produkcji i przetwórstwie ryb” jest zapoznanie studentów z zagrożeniami związanymi z produkcją, przetwórstwem oraz dystrybucją ryb i ich produktów. Zakres treści programowych obejmuje. 1. Wprowadzenie do produkcji i przetwórstwa ryb w tym charakterystykę sektora rybnego w Polsce i na świecie (gatunki ryb hodowlanych i poławianych, strukturę importu i eksportu ryb w skali światowej) 2. Rodzaje zagrożeń w produkcji i przetwórstwie ryb: Zagrożenia biologiczne (mikroorganizmy, pasożyty), biofilmy i ich znaczenie w przemyśle rybnym. Zagrożenia chemiczne: pozostałości leków weterynaryjnych i antybiotyków, metali ciężkich (rtęć, kadm, ołów), dioksyn, PCB i innych

	<p>zanieczyszczeń środowiskowych, substancje dodatkowe i konserwanty. Zagrożenia fizyczne: ciała obce: szkło, metal, plastik i mikroplastik.</p> <p>3. Higiena i dobre praktyki produkcyjne (GHP/GMP): Wymagania sanitarne dla zakładów przetwórstwa rybnego, czyszczenie i dezynfekcja linii produkcyjnych.</p> <p>4. Systemy zarządzania bezpieczeństwem żywności: HACCP, ISO 22000, IFS, BRC. Identyfikowalność produktów i wycofywanie z rynku</p> <p>5. Zagrożenia związane z niewłaściwym przechowywaniem i transportem: Łańcuch chłodniczy – znaczenie utrzymania odpowiedniej temperatury, warunki przechowywania, zatrucia histaminą.</p> <p>6. Zagrożenia środowiskowe i etyczne: Zrównoważony rozwój i certyfikacja (np. MSC, ASC), nadmierne połowy i ich wpływ na środowisko. Kwestie etyczne w hodowli i uboju ryb</p> <p>7. Aspekty prawne i kontrola urzędowa: przepisy unijne i krajowe dotyczące ryb i produktów rybnych, obowiązki producenta w zakresie bezpieczeństwa żywności ryb i produktów rybołówstwa, rola Inspekcji Weterynaryjnej, IJHARS, Sanepidu w sprawowaniu nadzoru</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <p>1. Szulecka O., Bykowski P.J., Pawlikowski B., Karnicki Z.: Kodeks dobrych praktyk produkcyjnych w przetwórstwie ryb. Morski Instytut Rybacki, Gdynia, 2020.</p> <p>2. Różycki M., Podolska M.: Zasady dobrej praktyki w przetwórstwie ryb. Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy. Puławy, 2019.</p> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>1. Sikorski Z.E.: Ryby i bezkręgowce morskie. Pozyskiwanie, właściwości i przetwarzanie. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne. Warszawa, 2004.</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady, ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne, zaliczenie końcowe
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p><u>SPOSOBY WERYFIKACJI:</u></p> <p>W1, W2, W3 – pisemne zaliczenie</p> <p>U1, U2 – zadanie projektowe</p> <p>K1 – ocena udziału w dyskusji, ocena pracy w grupie i pracy indywidualnej.</p> <p><b>FORMY DOKUMENTOWANIA OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:</b></p>

	<p>prace końcowe: zaliczenia pisemne - archiwizowanie w formie papierowej; projekty - archiwizowane w formie cyfrowej; dziennik prowadzącego – archiwizowane w formie papierowej</p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac projektowych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z przedmiotu</li> <li>- student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z przedmiotu.</li> <li>- student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z przedmiotu.</li> <li>- student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z przedmiotu.</li> </ul> <p>student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z przedmiotu.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena końcowa = ocena z egzaminu 70% + ocena z zadania projektowego 30%</p> <p>Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Formy zajęć:</p> <p><b>Kontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykład (3 godz./0,12 ECTS),</li> <li>- ćwiczenia (15 godz. / 0,6 ECTS)</li> <li>- konsultacje (5godz / 0,2 ECTS)</li> </ul> <p>łącznie – 23 godz. / 0,92 ECTS</p> <p><b>Niekontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotowanie do zajęć (30 godz. / 1,2 ECTS),</li> <li>- studiowanie literatury (15 godz. / 0,6 ECTS),</li> <li>- przygotowanie do zaliczenia (7 godz./ 2,8 ECTS)</li> <li>- przygotowanie projektu (10h/ 0,4 ECTS)</li> </ul> <p>łącznie – 52 godz./2,08 ECTS</p>

Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 3h, w ćwiczeniach – 15h, konsultacje – 5 godz
---	---



### Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Normalizacja i standaryzacja żywności Food normalization and standardization
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (0,92/1,08)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Anna Teter
Jednostka oferująca moduł	Katedra Oceny Jakości i Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów z elementami, które składają się na proces normalizacji i standaryzacji żywności. Studenci zdobędą umiejętności przygotowania i analizy dokumentu normalizacyjnego. Zajęcia wprowadzą studentów w obowiązujące podstawy prawne dotyczące normalizacji i standaryzacji, umożliwią nabycie umiejętności wykonywania określonych zadań w zakresie oceny zgodności.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1 - zna i rozumie w stopniu pogłębionym obowiązujące przepisy prawa żywnościowego oraz zasady funkcjonowania systemu normalizacji i standaryzacji żywności na poziomie krajowym, europejskim i międzynarodowym
	Umiejętności:
	1 - potrafi wyszukiwać, zrozumieć i dokonywać analiz informacji pochodzących z różnych źródeł dotyczących prawa żywnościowego, w tym dokumentów normalizacyjnych
	Kompetencje społeczne:
	1 - jest gotów do stałego uzupełniania wiedzy i samodoskonalenia w zakresie przepisów prawa żywnościowego, standardów jakościowych, dokumentów normalizacyjnych
Odniesienie modułowych efektów	W1 – BC2_W05

uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	U1 – BC2 _U01 K1 – BC2 _K01
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	W1 - InzBC2_W03 U1 - InzBC2_U02
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość zagadnień z zakresu prawa żywnościowego
Treści programowe modułu	W ramach przedmiotu zostaną omówione zasady funkcjonowania systemu normalizacji i standaryzacji oraz działalność jednostek normalizacyjnych na szczeblu międzynarodowym, europejskim i krajowym. Zostaną przedstawione zasady systemu oceny zgodności produktów żywnościowych.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diakun J., Mierzejewska S., Michalska-Požoga I., Piepiórka-Stepuk J., Rawski J.: Normalizacja w praktyce przemysłowej przetwórstwa spożywczego, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, 2017</li> <li>2. Łunarski J.: Normalizacja i standaryzacja, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, 2014</li> </ol> <p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hamrol A.: Zarządzanie jakością z przykładami. Wydawnictwo PWN Warszawa, 2013.</li> <li>2. Najnowsze wydania czasopism: Problemy Jakości, ABC Jakości, Wiadomości PKN; normy</li> </ol>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład informacyjny, dyskusja, praca w grupach, przygotowanie projektu
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p><u>SPOSOBY WERYFIKACJI:</u></p> <p>W1 – ocena z zaliczenia pisemnego U1 – ocena sprawozdań z ćwiczeń, ocena projektu K1 – ocena pracy w grupie oraz indywidualnej aktywności na zajęciach</p> <p><u>FORMY DOKUMENTOWANIA OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:</u></p> <p>prace końcowe: zaliczenie, archiwizowane w formie papierowej sprawozdania z ćwiczeń archiwizowane w formie papierowej; projekty dokumentu normalizacyjnego archiwizowane w formie papierowej; dziennik prowadzącego.</p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych</p> <p>– student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części),</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).</li> </ul>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena końcowa = ocena z zaliczenia pisemnego 60% + 40% ocena z ćwiczeń.</p> <p>Ocena z ćwiczeń = ocena ze sprawozdań 30% + 70% ocena projektu</p> <p>Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Formy zajęć:</p> <p><b>Kontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wykład (9 godz./0,36 ECTS),</li> <li>– ćwiczenia (9 godz./0,36 ECTS),</li> <li>– konsultacje (5 godz./0,20 ECTS),</li> </ul> <p>Łącznie – 23 godz./0,92 ECTS</p> <p><b>Niekontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– przygotowanie do zajęć (6 godz./0,24 ECTS),</li> <li>– studiowanie literatury (6 godz./0,24 ECTS),</li> <li>– przygotowanie do zaliczenia (8 godz./0,32 ECTS),</li> <li>– przygotowanie projektu (7 godz./ 0,28 ECTS),</li> </ul> <p>Łącznie 27 godz./1,08 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>udział w wykładach – 9 godz.; w ćwiczeniach – 9 godz.; konsultacjach – 5 godz.</p>

## Semestr 2

### Karta opisu zajęć (sylabus)

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Zagrożenia w produkcji roślinnej i przetwórstwie surowców (Hazards in plant production and processing of raw materials)
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	5 (1,40/3,60)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. inż. Anna Kiełtyka-Dadasiewicz, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Technologii Produkcji Roślinnej i Towaroznawstwa
Cel modułu	Zapoznanie studentów z możliwością występowania zagrożeń w produkcji roślinnych surowców żywnościowych oraz w ich przetwórstwie. Zaznajomienie ze specyfiką produkcji roślinnej (konwencjonalnej, ekologicznej i integrowanej) oraz systemami zapewnienia jakości na etapie produkcji pierwotnej ( <i>Good Agricultural Practices</i> ), możliwymi kierunkami przetwórstwa oraz wynikającymi stąd zagrożeniami. Poznanie czynników kształtujących poziom bezpieczeństwa surowców i produktów roślinnych.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. zna i rozumie w stopniu pogłębionym operacje jednostkowe, procesy technologiczne i stosowaną aparaturę, wykorzystywane do wytwarzania roślinnych produktów spożywczych, organizację produkcji, pozyskiwania surowców roślinnych oraz łańcuchów dostaw a także ich wpływ na jakość i bezpieczeństwo żywności.
	W2. zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu produkcji i przetwórstwa surowców pochodzenia roślinnego z produkcji pierwotnej i ich wpływu na jakość produktu końcowego

	<p>W3. zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagrożenia występujące w roślinnej produkcji podstawowej, przetwórstwie surowców roślinnych oraz metody analizy ryzyka.</p> <p>W4. zna i rozumie w stopniu pogłębionym procesy w produkcji żywności pochodzenia roślinnego “od pola do stołu” i ich znaczenie w cyklu życia produktu w kontekście jego trwałości, bezpieczeństwa oraz jakości.</p>
	Umiejętności:
	<p>U1. Potrafi samodzielnie identyfikować potencjalne zagrożenia oraz dokonać ich oceny i przeprowadzić analizę ryzyka na etapie roślinnej produkcji podstawowej, oraz przetwórstwie roślinnych surowców żywnościowych</p> <p>U2. Potrafi samodzielnie dobrać odpowiednie technologie produkcji i przetwarzania roślinnych surowców żywnościowych oraz wskazać wpływ metody przetwarzania na cechy jakościowe gotowych produktów</p> <p>U3. Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty zgodnie z zadaną specyfikacją, w tym pomiary z wykorzystaniem specjalistycznej aparatury analitycznej oraz interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski.</p>
	Kompetencje społeczne:
	K1. Jest świadomy odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych w zgodzie z zasadami etyki, z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb i oczekiwań społecznych dotyczących produkcji bezpiecznej żywności o potwierdzonej jakości
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego</p> <p>W1 – BC2_W06</p> <p>W2 - BC2_W08</p> <p>W3 - BC2_W9</p> <p>U1 - BC2_U07</p> <p>U2 - BC2_U08</p> <p>K1 - BC2_K03</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	<p>W4 - InzBC2_W01</p> <p>U3 - InzBC2_U01</p>
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowe wiadomości z zakresu biologii, chemii i biochemii
Treści programowe modułu	Środowiskowe zagrożenia w roślinnej produkcji konwencjonalnej integrowanej i ekologicznej wynikające ze specyfiki produkcji. Systemy jakości w produkcji roślinnej (GAP). Substancje wprowadzane w czasie uprawy i ich pozostałości w roślinach. Charakterystyka i identyfikacja zagrożeń w przetwórstwie surowców roślinnych: suszenie,

	<p>obróbka termiczna, mrożenie, konserwowanie (marynaty, konserwy), kiszenie, innowacyjne metody konserwacji produktów rolnych. Składowanie i przechowywanie roślinnych surowców żywnościowych. Klasyfikacja roślinnych surowców żywnościowych. Zagrożenia biologiczne, mikrobiologiczne, chemiczne, fizyczne w żywności pochodzenia roślinnego. Zagrożenia w produkcji oraz przetwórstwie owoców, warzyw, zbóż, surowców okopowych, oleistych, przypraw ziołowych.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:  red. Gajdek G., Puchalski Cz. Jakość i bezpieczeństwo żywności, Wyd. URz 2020  Kopiński Ł., Czernyszewicz E. Systemy i standardy zapewnienia jakości oraz bezpieczeństwa owoców i warzyw: teoria i praktyka, Instytutu Naukowo-Wydawniczego "Spatium", Radom 2020  Leszczyński K. Mitek M. Wybrane zagadnienia z technologii żywności pochodzenia roślinnego Wyd. SGGW 2014</p> <p>Literatura uzupełniająca:  Andrejko M. Zagrożenia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności. Wyd. UP Lublin 2012  red. Gajdek G., Puchalski Cz. Żywność i jej bezpieczeństwo. Wyd. URz 2020  Czernyszewicz E. Wybrane zagadnienia zarządzania jakością, środowiskiem oraz bezpieczeństwem i higieną pracy w ogrodnictwie: wymagania, systemy, nadzór Wyd. UP Lublin 2012</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	<p>metoda podająca: wykłady z zastosowaniem środków audiowizualnych,</p> <p>metody praktyczne: ćwiczenia z przeprowadzenia analizy jakości produktów roślinnych w zespołach , wskazanie potencjalnych zagrożeń tych produktów oraz metody kontroli tego zagrożenia. Wykonanie sprawozdania z ćwiczeń.</p>
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p><u>SPOSOBY WERYFIKACJI:</u>  W1, W2, W3, W4 - sprawdzian testowy, pisemny,  U1, U2, U3 - ocena zadania eksperymentalnego,  U1, U2, U3, K1, K2 - ocena sprawozdań z ćwiczeń</p> <p><u>FORMY DOKUMENTOWANIA OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:</u> Egzamin i kolokwia archiwizowane w formie papierowej, sprawozdania z ćwiczeń w formie papierowej, ocena zadania eksperymentalnego w formie notatki w dzienniku prowadzącego ćwiczenia</p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych</p>

	<p>student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu częściowym – jego części),</p> <p>student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</p> <p>student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</p> <p>student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</p> <p>student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena końcowa = ocena z egzaminu pisemnego 70% + 30% ocena z ćwiczeń</p> <p>Ocena z ćwiczeń = ocena ze sprawozdań 25% + ocena z kolokwium 50% + ocena przeprowadzonych ćwiczeń 25%</p> <p>Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.</p>
Bilans punktów ECTS	<p><b>Godziny kontaktowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- udział w wykładach – 9 godz./ 0,36 ECTS</li> <li>- udział w ćwiczeniach audytoryjnych i laboratoryjnych – 18 godz./0,72 ECTS</li> <li>- udział w konsultacjach – 5 godz. 0,2 ECTS</li> <li>- obecność na egzaminie – 3 godz./ 0,12 ECTS</li> </ul> <p>Łącznie 35 godz. kontaktowe/1,40 pkt. ECTS</p> <p><b>Godziny niekontaktowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotowanie do ćwiczeń audytoryjnych – 24 godz. / 0,96 ECTS</li> <li>- przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych – 24 godz./ 0,96 ECTS</li> <li>- przygotowanie do egzaminu – 22 godz./ 0, 88 ECTS</li> <li>- studiowanie literatury 20 godz./ 0,8 ECTS</li> </ul> <p>Łącznie 90 godz. niekontaktowych/3,60 pkt. ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>udział w wykładach – 9 godz.; w ćwiczeniach – 18 godz.; konsultacjach – 5 godz.; w egzaminie 3 godz.</p>

### Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Zagrożenia w przetwórstwie i produkcji drobiarskiej/ Hazards in poultry production and processing
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	<del>obowiązkowy</del> /fakultatywny
Poziom studiów	<del>pierwszego stopnia</del> /drugiego stopnia/ <del>jednolite</del> <del>magisterskie</del>
Forma studiów	<del>stacjonarne</del> /niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	5 (1,40/3,60)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. Justyna Batkowska
Jednostka oferująca moduł	Instytut Biologicznych Podstaw Produkcji Zwierzęcej
Cel modułu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zagrożeniami wynikającymi z biologicznych, środowiskowych i ekonomicznych uwarunkowań produkcji i przetwórstwa surowców drobiarskich. Uzyskanie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych z zakresu zasad i procesów zachodzących w chowie i przetwórstwie drobiu w kraju i na świecie, z uwzględnieniem wielu kierunków użytkowania, różnych gatunków, stopnia intensyfikacji produkcji, jak również czynników genetycznych i środowiskowych kształtujących jakość surowców drobiarskich.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. zna i rozumie metody i technologie wykorzystywane w produkcji i przetwórstwie surowców drobiarskich
	2. zna i rozumie zagrożenia wynikające z rozumianej wieloaspektowo produkcji i przetwórstwa surowców drobiarskich
	3. zna i rozumie złożoność charakterystyk towaroznawczych produktów drobiarskich oraz konieczność zapewnienia autentyczności i bezpieczeństwa wytwarzanej żywności
	Umiejętności:
	1. potrafi wskazać związki między zastosowanymi



	rozwiązaniami technologicznymi a jakością uzyskanych surowców drobiarskich
	2. potrafi wskazać punkty krytyczne cyklu technologicznego przetwórstwa i produkcji drobiarskiej oraz sposoby niwelowania występujących w nich zagrożeń dla konsumenta
	Kompetencje społeczne:
	1. jest gotów do kreatywnej i etycznej pracy w grupie przygotowującej zadanie praktyczne z zakresu przedmiotu
	2. ma świadomość zależności między zastosowanymi rozwiązaniami technologicznymi a jakością uzyskanych surowców drobiarskich
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 - BC2_W06, BC2_W08 W2 - BC2_W03, BC2_W09 W3 - BC2_W05 U1, U2 - BC2_U07 K1 - BC2_K03 K2 - BC2_K04
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	Kod efektu modułowego – kod efektu inżynierskiego W1, W2, W3 InzBC_W01, InzBC_W02 U1, U2 InzBC_U03, InzBC_U04
Wymagania wstępne i dodatkowe	brak
Treści programowe modułu	Student po zakończeniu zajęć z zakresu zagrożeń w przetwórstwie i produkcji drobiarskiej powinien znać zasady utrzymania różnych gatunków ptactwa domowego jak również uwarunkowania prawne produkcji drobiarskiej w Polsce i w Unii Europejskiej. W ramach przedmiotu omawiane są tematy dotyczące jajczarstwa, produkcji mięsa drobiowego i pierza, obejmujące m.in. instrumentalne metody oceny jakości, metody kształtowania wartości odżywczej surowców drobiarskich, ich zmiany fizykochemiczne w procesie starzenia oraz metody konserwacji i przetwórstwa. Szczególną uwagę przykładą się do punktów krytycznych omawianych procesów produkcyjnych i przetwórczych oraz wynikających z nich zagrożeń w aspekcie pozyskiwania żywności oraz bezpieczeństwa konsumentów
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<u>Literatura podstawowa:</u> 1. Gilewski R., Janocha A., Tomczyk G., Wężyk S. Nowe trendy w hodowli i produkcji kur. Oficyna wydawnicza „Hoża”, Warszawa 2010. 2. Grabowski T., Kijowski J. (red.). Mięso i przetwory drobiowe. Wyd. Naukowo- Techniczne. Warszawa 2009. 3. Jankowski J. (red.). Hodowla i użytkowanie

	<p>drobiu. PWRiL, Warszawa 2012.</p> <p>4. Kijowski J. Elementy nowoczesnego przetwórstwa drobiu szansą różnorodnej i wysokowartościowej żywności. Polskie Towarzystwo Technologów Żywności. Oddział Wielkopolski, Poznań 1993.</p> <p>5. Świerczewska E. Hodowla drobiu i technologia jego chowu. : Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 2000.</p> <p>6. Trziszka T. (red.) Jajczarstwo: nauka, technologia, praktyka. Praca zbiorowa. Wydaw. Akademii Rolniczej, Wrocław 2000.</p> <p><u>Literatura uzupełniająca:</u></p> <p>7. Stern A. Przydomowy chów drobiu. Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa, 2008.</p> <p>8. Smolińska T., Kopeć W. (red.) Przetwórstwo mięsa drobiu - podstawy biologiczne i technologiczne. Praca zbiorowa. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego, Wrocław, 2009.</p> <p>Potemkowska E. (red.). Technologia przemysłowej produkcji drobiarskiej. PWRiL. Warszawa 1983.</p> <p>Herbut E. (red.). Dobrostan drobiu a warunki jego utrzymania : monografia. Instytut Zootechniki, Kraków, 2005.</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	<p>Wykłady oraz ćwiczenia ilustrowane stosownie do tematyki: zdjęciami, filmami, prezentacjami multimedialnymi uwzględniającymi m.in. wyniki badań własnych. Elementy praktyczne z zakresu laboratoryjnej oceny jakości surowców drobiarskich. Piśmiennictwo oraz oryginalny zestaw pomocy dydaktycznych przygotowanych z zakresu przedmiotu.</p>
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p><u>Sposoby weryfikacji:</u></p> <p>W1 - W3 – egzamin pisemny z zakresu teoretycznego materiału wykładowego. W trakcie semestru zaliczenia pisemne z zakresu materiału ćwiczeniowego</p> <p>U1, U2 – praca domowa w formie ekspertyzy (praca w grupie) na podstawie udostępnionych materiałów</p> <p>K1, K2 – udział w dyskusji - ocena prawidłowości oraz punktów krytycznych technologii zastosowanych w cyklu technologiczny surowców drobiarskich</p> <p><b>Kryteria stosowane przy ocenie:</b></p> <p>3,0 – 51-60%</p> <p>3,5- 61-70%</p> <p>4,0 – 71-80%</p> <p>4,5 – 81-90%</p> <p>5,0 - &gt;91%</p> <p><b>Dokumentowanie osiągniętych efektów uczenia</b></p>

	<p>się:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prace etapowe, praca domowa, zaliczenie końcowe – forma papierowa i/lub elektroniczna</li> <li>• listy obecności z zaznaczeniem aktywności studentów podczas zajęć – forma papierowa</li> <li>• podsumowanie całego modułu - – forma elektroniczna</li> </ul>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Warunkiem dopuszczenia do egzaminu pisemnego jest posiadanie zaliczenia ćwiczeń (uzyskanie pozytywnej oceny ze wszystkich sprawdzianów oraz oceny zbiorczej za zadania rozwiązywane w ramach prac domowych. Na ocenę końcową ma wpływ średnia ocena z ćwiczeń (40%) i ocena z egzaminu (60%). Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.
Bilans punktów ECTS	<p><b>Godziny kontaktowe:</b>          wykład (9 godz.; 0,36 ECTS)          ćwiczeń (18 godz.; 0,72 ECTS)          egzamin pisemny, w tym poprawkowy (3 godz.; 0,12 ECTS)          konsultacje (5 godz.; 0,20 ECTS)          Razem: 35 godz. (1,40 ECTS)</p> <p><b>Godziny niekontaktowe:</b>          przygotowanie do ćwiczeń (11 godz.; 0,44 ECTS)          przygotowanie do kolokwium (6 godz. × 3; 0,72 ECTS)          przygotowanie do egzaminu (18 godz.; 0,72 ECTS)          przygotowanie pracy domowej (12 godz.; 0,48 ECTS)          przygotowanie do pracy w grupie (8 godz.; 0,32 ECTS)          studiowanie piśmiennictwa (23 godz.; 0,92 ECTS)          Razem: 90 godz. (3,60 ECTS)          Razem = 35 godz. kontaktowych + 90 godz. niekontaktowych = 125 godz.          125 godz. / 25 = 5 punkty ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 9 godz.; w ćwiczeniach – 18 godz.; konsultacjach – 5 godz.; w egzaminie i egzaminie poprawkowym – 3 godz.;

### Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Hazards in poultry production and processing
Język wykładowy	angielski
Rodzaj modułu	<del>obowiązkowy</del> /fakultatywny
Poziom studiów	<del>pierwszego stopnia</del> /drugiego stopnia/ <del>jednolite magisterskie</del>
Forma studiów	<del>stacjonarne</del> /niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	5 (1,40/3,60)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. Justyna Batkowska
Jednostka oferująca moduł	Instytut Biologicznych Podstaw Produkcji Zwierzęcej
Cel modułu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zagrożeniami wynikającymi z biologicznych, środowiskowych i ekonomicznych uwarunkowań produkcji i przetwórstwa surowców drobiarskich. Uzyskanie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych z zakresu zasad i procesów zachodzących w chowie i przetwórstwie drobiu w kraju i na świecie, z uwzględnieniem wielu kierunków użytkowania, różnych gatunków, stopnia intensyfikacji produkcji, jak również czynników genetycznych i środowiskowych kształtujących jakość surowców drobiarskich.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. zna i rozumie metody i technologie wykorzystywane w produkcji i przetwórstwie surowców drobiarskich
	2. zna i rozumie zagrożenia wynikające z rozumianej wieloaspektowo produkcji i przetwórstwa surowców drobiarskich
	3. zna i rozumie złożoność charakterystyk towaroznawczych produktów drobiarskich oraz konieczność zapewnienia autentyczności i bezpieczeństwa wytwarzanej żywności
	Umiejętności:
	1. potrafi wskazać związki między zastosowanymi

	rozwiązaniami technologicznymi a jakością uzyskanych surowców drobiarskich
	2. potrafi wskazać punkty krytyczne cyklu technologicznego przetwórstwa i produkcji drobiarskiej oraz sposoby niwelowania występujących w nich zagrożeń dla konsumenta
	Kompetencje społeczne:
	1. jest gotów do kreatywnej i etycznej pracy w grupie przygotowującej zadanie praktyczne z zakresu przedmiotu
	2. ma świadomość zależności między zastosowanymi rozwiązaniami technologicznymi a jakością uzyskanych surowców drobiarskich
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 - BC2_W06, BC2_W08 W2 - BC2_W03, BC2_W09 W3 - BC2_W05 U1, U2 - BC2_U07 K1 - BC2_K03 K2 - BC2_K04
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	Kod efektu modułowego – kod efektu inżynierskiego W1, W2, W3 InzBC_W01, InzBC_W02 U1, U2 InzBC_U03, InzBC_U04
Wymagania wstępne i dodatkowe	brak
Treści programowe modułu	Student po zakończeniu zajęć z zakresu zagrożeń w przetwórstwie i produkcji drobiarskiej powinien znać zasady utrzymania różnych gatunków ptactwa domowego jak również uwarunkowania prawne produkcji drobiarskiej w Polsce i w Unii Europejskiej. W ramach przedmiotu omawiane są tematy dotyczące jajczarstwa, produkcji mięsa drobiowego i pierza, obejmujące m.in. instrumentalne metody oceny jakości, metody kształtowania wartości odżywczej surowców drobiarskich, ich zmiany fizykochemiczne w procesie starzenia oraz metody konserwacji i przetwórstwa. Szczególną uwagę przykładą się do punktów krytycznych omawianych procesów produkcyjnych i przetwórczych oraz wynikających z nich zagrożeń w aspekcie pozyskiwania żywności oraz bezpieczeństwa konsumentów
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Aktualne piśmiennictwo anglojęzyczne, dobrane do tematyki zajęć, zostanie przygotowane i udostępnione studentom w trakcie realizacji semestru
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady oraz ćwiczenia ilustrowane stosownie do tematyki: zdjęciami, filmami, prezentacjami multimedialnymi uwzględniającymi m.in. wyniki badań

	własnych. Elementy praktyczne z zakresu laboratoryjnej oceny jakości surowców drobiarskich. Piśmiennictwo oraz oryginalny zestaw pomocy dydaktycznych przygotowanych z zakresu przedmiotu.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p><u>Sposoby weryfikacji:</u>  W1 - W3 – egzamin pisemny z zakresu teoretycznego materiału wykładowego. W trakcie semestru zaliczenia pisemne z zakresu materiału ćwiczeniowego  U1, U2 – praca domowa w formie ekspertyzy (praca w grupie) na podstawie udostępnionych materiałów  K1, K2 – udział w dyskusji - ocena prawidłowości oraz punktów krytycznych technologii zastosowanych w cyklu technologiczny surowców drobiarskich</p> <p><b>Kryteria stosowane przy ocenie:</b>  3,0 – 51-60%  3,5- 61-70%  4,0 – 71-80%  4,5 – 81-90%  5,0 - &gt;91%</p> <p><b>Dokumentowanie osiągniętych efektów uczenia się:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prace etapowe, praca domowa, zaliczenie końcowe – forma papierowa i/lub elektroniczna</li> <li>• listy obecności z zaznaczeniem aktywności studentów podczas zajęć – forma papierowa</li> <li>• podsumowanie całego modułu - – forma elektroniczna</li> </ul>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Warunkiem dopuszczenia do egzaminu pisemnego jest posiadanie zaliczenia ćwiczeń (uzyskanie pozytywnej oceny ze wszystkich sprawdzianów oraz oceny zbiorczej za zadania rozwiązywane w ramach prac domowych. Na ocenę końcową ma wpływ średnia ocena z ćwiczeń (40%) i ocena z egzaminu (60%). Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.
Bilans punktów ECTS	<p><b>Godziny kontaktowe:</b>  wykład (9 godz.; 0,36 ECTS)  ćwiczeń (18 godz.; 0,72 ECTS)  egzamin pisemny, w tym poprawkowy (3 godz.; 0,12 ECTS)  konsultacje (5 godz.; 0,20 ECTS)  Razem: 35 godz. (1,40 ECTS)</p> <p><b>Godziny niekontaktowe:</b>  przygotowanie do ćwiczeń (11 godz.; 0,44 ECTS)  przygotowanie do kolokwii (6 godz. × 3; 0,72 ECTS)</p>

	przygotowanie do egzaminu (18 godz.; 0,72 ECTS) przygotowanie pracy domowej (12 godz.; 0,48 ECTS) przygotowanie do pracy w grupie (8 godz.; 0,32 ECTS) studiowanie piśmiennictwa (23 godz.; 0,92 ECTS) Razem: 90 godz. (3,60 ECTS) Razem = 35 godz. kontaktowych + 90 godz. niekontaktowych = 125 godz. 125 godz. / 25 = 5 punkty ECTS
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 9 godz.; w ćwiczeniach – 18 godz.; konsultacjach – 5 godz.; w egzaminie i egzaminie poprawkowym – 3 godz.;

### Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Zasady działalności gospodarczej Principles of economic activities
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2(0,84/1,16)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Wiktor Bojar
Jednostka oferująca moduł	Katedra Hodowli Zwierząt i Doradztwa Rolniczego
Cel modułu	Zdobycie wiedzy z zakresu podstaw prawa oraz zasad prowadzenia działalności gospodarczej.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Student zna i rozumie zagadnienia dotyczące wiedzy prawnej w zakresie prowadzenia działalności gospodarczej
	Umiejętności:
	1. Potrafi planować działalność gospodarczą stosując techniki informatyczne, statystyczne, przepisy finansowe, ekonomiczne i prawne. Potrafi zaplanować działania pozwalające na rozwój osobistej kariery zawodowej
	2. Posiada umiejętność posługiwania się poprawną terminologią w zakresie prawa: wyszukiwać, analizować i wykorzystywać przepisy prawne oraz informacje pochodzące z różnych źródeł, praw autorskich i własności przemysłowej, norm technicznych
	Kompetencje społeczne:
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	1. Student jest gotów do świadomego przestrzegania uregulowań prawnych i zasad etyki, a także do działania w sposób odpowiedzialny i przedsiębiorczy
	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – BC2_W01 U1- BC2_U11 U2- BC2_U01



	K1-BC2 K04
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	W1 - InzBC2_W04 U2 - InzBC2_U04
Wymagania wstępne i dodatkowe	brak
Treści programowe modułu	Nabycie praktycznej wiedzy i umiejętności w zakresie zakładania i prowadzenia działalności gospodarczej w Polsce. Poznanie reguł funkcjonowania systemu prawa. Rozróżnianie podstawowych pojęć prawnych, interpretowanie przepisów według obowiązujących reguł. Orientacja w wykorzystywaniu przepisów dla prowadzenia działalności gospodarczej. Umiejętność korzystania z przepisów prawa cywilnego dla przestrzegania praw majątkowych i prawidłowego kształtowania treści stosunków zobowiązaniowych oraz wykorzystywanie w tych celach umów nazwanych i nienazwanych. Poznanie skutków przedawnienia roszczeń, naruszania przepisów w zakresie wymaganej formy, itp. Eliminowanie wad oświadczenia woli w umowach. Praktyczne umiejętności w zakresie wypełniania wzorów formularzy zgłoszeniowych (PIT5, VAT R,mREGON, wpis do ewidencji działalności gospodarczej, itp.)
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 1. K. Kruczałak, Zarys prawa handlowego, Wydawnictwo Prawnicze LexisNexis, Warszawa 2003. 2. J. Jacyszyn, C. Kosikowski, Podstawy prawa gospodarczego, Wyd. Prawnicze 2001.  Literatura uzupełniająca: 3. J. Rajski, W. Kocot, K. Zaradkiewicz, Prawo o kontraktach w obrocie gospodarczym, Wyd. Prawnicze LexisNexis, Warszawa 2002.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykłady, studiowanie literatury, dyskusja, projekt
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<u>SPOSOBY WERYFIKACJI:</u> W1 –ocena zadania projektowego U1, U2 –ocena zadania projektowego K1 – zachowanie i aktywność na zajęciach, ocena udziału w dyskusji  <u>FORMY DOKUMENTOWANIA OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:</u> prace końcowe: projekty archiwizowane w formie papierowej; dziennik prowadzącego  Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części),</li> <li>- student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>- student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>- student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>- student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).</li> </ul>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena końcowa = ocena projektu 80% + 20% ocena z aktywności na zajęciach</p> <p>Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.</p>
Bilans punktów ECTS	<p><b>Kontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykład (18 godz./0,72 ECTS),</li> <li>- konsultacje (3 godz./0,12 ECTS),</li> </ul> <p>Łącznie – 21 godz./0, 84 ECTS</p> <p><b>Niekontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotowanie do zajęć (10 godz./0,4 ECTS),</li> <li>- studiowanie literatury (9 godz./0,36 ECTS),</li> <li>- przygotowanie do projektu (10 godz./0,4 ECTS),</li> </ul> <p>Łącznie 29 godz./1,16 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 18 godz.; konsultacjach – 3 godz.

### Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Zasady zarządzania przedsiębiorstwem Principles of business management
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2(0,84/1,16)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Wiktor Bojar
Jednostka oferująca moduł	Katedra Hodowli Zwierząt i Doradztwa Rolniczego
Cel modułu	Zdobycie wiedzy z zakresu podstaw prawa oraz zasad prowadzenia i zarządzania przedsiębiorstwem
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Student zna i rozumie zagadnienia dotyczące wiedzy prawnej w zakresie prowadzenia i zarządzania przedsiębiorstwem
	Umiejętności:
	1. Student potrafi wykorzystać do zarządzania przedsiębiorstwem techniki informatyczne, statystyczne, przepisy finansowe, ekonomiczne i prawne. Potrafi zaplanować działania pozwalające na rozwój osobistej kariery zawodowej
	2. Student posiada umiejętność posługiwania się poprawną terminologią w zakresie prawa, potrafi wyszukiwać, analizować i wykorzystywać przepisy prawne oraz informacje pochodzące z różnych źródeł, praw autorskich i własności przemysłowej, norm technicznych
	Kompetencje społeczne:
	1. Student jest gotów do świadomego przestrzegania uregulowań prawnych i zasad etyki, a także do działania w sposób odpowiedzialny i przedsiębiorczy

Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – BC2_W01 U1- BC2_U11 U2- BC2_U01 K1-BC2_K04
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	W1 - InzBC2_W04 U2 - InzBC2_U04
Wymagania wstępne i dodatkowe	
Treści programowe modułu	Nabycie praktycznej wiedzy i umiejętności w zakresie zakładania i prowadzenia przedsiębiorstwa w Polsce. Poznanie reguł funkcjonowania. Rozróżnianie podstawowych pojęć prawnych, interpretowanie przepisów według obowiązujących reguł. Orientacja w wykorzystywaniu przepisów dla prowadzenia działalności gospodarczej.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 1. Przedsiębiorstwo. Podstawy nauki o przedsiębiorstwie. Zarządzanie przedsiębiorstwem. Stanisław Sudoł. Wydawnictwo PWE S.A. 2006 2. Prawne aspekty podejmowania decyzji menedżerskich. Bojar E, Bojar, M; Bojar W. 2018  Literatura uzupełniająca: 3. K. Kruczałak, Zarys prawa handlowego, Wydawnictwo Prawnicze LexisNexis, Warszawa 2003.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykłady, studiowanie literatury, dyskusja, projekt

<p>Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się</p>	<p><u>SPOSOBY WERYFIKACJI:</u>  W1 – ocena zadania projektowego  U1, U2 – ocena zadania projektowego  K1 – zachowanie i aktywność na zajęciach, ocena udziału w dyskusji</p> <p><u>FORMY DOKUMENTOWANIA OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:</u>  prace końcowe: projekty archiwizowane w formie papierowej; dziennik prowadzącego</p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu częściowym – jego części),</li> <li>– student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).</li> </ul>
<p>Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową</p>	<p>Ocena końcowa = ocena projektu 80% + 20% ocena z aktywności na zajęciach</p> <p>Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.</p>

Bilans punktów ECTS	<p><b>Kontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wykład (18 godz./0,72 ECTS),</li> <li>– konsultacje (3 godz./0,12 ECTS),</li> </ul> <p>Łącznie – 21 godz./0, 84 ECTS</p> <p><b>Niekontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– przygotowanie do zajęć (10 godz./0,4 ECTS),</li> <li>– studiowanie literatury (9 godz./0,36 ECTS),</li> <li>– przygotowanie do projektu (10 godz./0,4 ECTS),</li> </ul> <p>Łącznie 29 godz./1,16 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 18 godz.; konsultacjach – 3 godz.

### Karta opisu zajęć (sylabus)

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Mapowanie substancji bioaktywnych w tkankach roślinnych Mapping bioactive substances in plant tissues
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (0,48/1,52)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. Agata Konarska, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów z mikroskopowymi testami histochemicznymi pozwalającymi precyzyjnie zidentyfikować i zwizualizować rozmieszczenie określonych związków chemicznych w tkankach roślin stanowiących pokarm człowieka.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Zna i rozumie zasady doboru i działania wybranych testów histochemicznych służących do określenia lokalizacji substancji aktywnych w tkankach roślinnych
	2. Zna i rozumie funkcje i znaczenie metabolitów aktywnych obecnych w tkankach roślinnych
	Umiejętności:
	1. Potrafi dobrać i zastosować test histochemiczny do określonego metabolitu, wykonać preparat mikroskopowy i zinterpretować uzyskany obraz
	2. Potrafi utworzyć mapę rozmieszczenia konkretnego metabolitu w organach roślin i określić jego znaczenie
	Kompetencje społeczne:

	1. Jest gotów do uzupełniania wiedzy dotyczącej występowania substancji bioaktywnych i ich znaczenia dla zdrowia człowieka
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – BC2_W10 W2 – BC2_W10 U1 – BC2_U02 U2 – BC2_U02 K1 – BC2_K01
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	W1 – InzBC2_W02 U1, U2 – InzBC2_U01
Wymagania wstępne i dodatkowe	Botanika i fizjologia roślin
Treści programowe modułu	Treści przedmiotu obejmują zagadnienia dotyczące wizualizacji i identyfikacji wybranych substancji biologicznie czynnych za pomocą odpowiednich testów histochemicznych z wykorzystaniem mikroskopu świetlnego. Mapowanie dotyczyć będzie różnych metabolitów, jak lipidy (kwaśne i obojętne), związki fenolowe (taniny, flawonoidy, kwasy fenolowe), polisacharydy (kwaśne i obojętne), białka i alkaloidy obecne w tkankach organów roślin spożywanych przez człowieka.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 1. Kohlmünzer St. Farmakognozja. PZWL, Warszawa 2007. 2. Artykuły z czasopism naukowych poruszające zagadnienia związane z rolą, wykrywaniem i lokalizacją substancji bioaktywnych w organach roślin  Literatura uzupełniająca: 1. Gerlach D. Zarys mikrotechniki botanicznej. PWRiL, Warszawa, 1972. 2. Braune W., Leman A., Taubert H. Praktikum z anatomii roślin. PWN, Warszawa 1975 3. Davenport H.A. Histological and histochemical technics. W.B. Saunders Company, London, 1960.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład multimedialny, ćwiczenia z wykorzystaniem świeżego materiału roślinnego, sprzętu laboratoryjnego, odczynników chemicznych oraz mikroskopu, dyskusja, konsultacje, praca w grupach.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<u>SPOSOBY WERYFIKACJI:</u> W1, W2 – <i>zaliczenie końcowe pisemne</i> U1, U2 – <i>zaliczenie końcowe pisemne, ocena kart pracy</i> K1 – <i>ocena aktywności na zajęciach</i>  <u>FORMY DOKUMENTOWANIA OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:</u>



	<p><i>Archiwizowanie kart pracy, prac zaliczeniowych (zaliczenie pisemne), dziennik prowadzącego</i></p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie prac zaliczeniowych i kart pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu częściowym – jego części),</li> <li>– student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).</li> </ul>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena końcowa = ocena z kart pracy 20% + ocena z zaliczenia końcowego 80%</p> <p>Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.</p>
Bilans punktów ECTS	<p><b>Kontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wykład (3 godz./0,12 ECTS),</li> <li>– ćwiczenia (6 godz./0,24 ECTS),</li> <li>– konsultacje (3 godz./0,12 ECTS),</li> </ul> <p>Łącznie – 12 godz./0,48 ECTS</p> <p><b>Niekontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– przygotowanie do zajęć (10 godz./0,32 ECTS),</li> <li>– studiowanie literatury (10 godz./0,4 ECTS),</li> <li>– przygotowanie do zaliczenia końcowego (15 godz./0,48 ECTS),</li> <li>– uzupełnianie kart pracy (3 godz./0,08 ECTS)</li> </ul> <p>Łącznie 38 godz./1,52 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>udział w wykładach – 3 godz.; w ćwiczeniach – 6 godz.; konsultacjach – 3 godz.;</p> <p>Razem – 12 godz.</p>

### Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Strukturalne podstawy jakości i trwałości owoców i warzyw Structural basics for quality and storage of fruits and vegetables
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (0,48/1,52)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. Agata Konarska, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów, przy zastosowaniu technik mikroskopowych, z cechami strukturalnymi owoców i warzyw, które wpływają na ich trwałość i jakość, a także przedstawienie zależności między budową owoców i warzyw a ich szeroko rozumianą jakością.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Ma pogłębioną wiedzę na temat wykorzystania mikroskopii świetlnej i kamery cyfrowej w analizie strukturalnych cech jakościowych owoców i warzyw
	2. Zna i rozumie zależności między strukturalnymi i mikrostrukturalnymi cechami owoców i warzyw a ich jakością i trwałością
	Umiejętności:
	1. Interpretuje i definiuje cechy budowy owoców i warzyw wpływające na ich jakość i trwałość wykorzystując mikroskopię świetlną i kamerę cyfrową.
	Kompetencje społeczne:
	1. Jest gotów do uzupełniania wiedzy dotyczącej jakościowych cech strukturalnych owoców i warzyw

Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – BC2_W10 W2 – BC2_W10 U1 – BC2_U02 K1 – BC2_K01
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	W1 – InzBC2_W02 U1, U2 – InzBC2_U01
Wymagania wstępne i dodatkowe	Botanika i fizjologia roślin
Treści programowe modułu	Treści przedmiotu obejmują zagadnienia dotyczące strukturalnych i mikrostrukturalnych cech owoców i warzyw mających wpływ na ich atrakcyjność, jędrność, trwałość i właściwości prozdrowotne. Przedstawiają morfologiczne, anatomiczne i ultrastrukturalne własności owoców i warzyw związane z ich jakością, ze szczególnym uwzględnieniem wosków epikutycznych, kutykuli, szparek, przetchlinek, włosków, blizn powłokowych i szypułkowych, spękań, mikrospełkań i ordzawień, a także tekstury owoców i warzyw.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 1. Pieniążek S.A. [aut.: Z. Borecki i in.]. Sadownictwo. PWRiL, Warszawa, 2000. 2. Esau K. [ed. Henryk Teleżyński]. Anatomia roślin. PWRiL, Warszawa, 1973. 3. Latowski K. Morfologia, anatomia i taksonomia owoców i nasion. Wydawnictwo Kontekst, Poznań, 2015.  Literatura uzupełniająca: 1. Harker F.R., Redgwell R.J., Hallett I.C., Murray S.H., Carter G. Texture of fresh fruit. Horticultural Reviews 2010, 20: 121-224. 2. Knee M. Fruit quality and its biological basis. CRC Press, 2002. Artykuły z czasopism naukowych poruszające zagadnienia związane z budową i trwałością owoców.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład multimedialny, ćwiczenia z wykorzystaniem świeżego materiału roślinnego, sprzętu laboratoryjnego, odczynników chemicznych oraz mikroskopu, dyskusja, konsultacje, praca w grupach.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<u>SPOSOBY WERYFIKACJI:</u> W1, W2 – <i>zaliczenie końcowe pisemne</i> U1, U2 – <i>zaliczenie końcowe pisemne, ocena kart pracy</i> K1 – <i>ocena indywidualnej aktywności na zajęciach</i>  <u>FORMY DOKUMENTOWANIA OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:</u>

	<p><i>Archiwizowanie kart pracy, prac zaliczeniowych (zaliczenie pisemne), dziennik prowadzącego</i></p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie prac zaliczeniowych i kart pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części),</li> <li>– student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).</li> </ul>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena końcowa = ocena z kart pracy 20% + ocena z zaliczenia końcowego 80%</p> <p>Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.</p>
Bilans punktów ECTS	<p><b>Kontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wykład (3 godz./0,12 ECTS),</li> <li>– ćwiczenia (6 godz./0,24 ECTS),</li> <li>– konsultacje (3 godz./0,12 ECTS),</li> </ul> <p>Łącznie – 12 godz./0,48 ECTS</p> <p><b>Niekontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– przygotowanie do zajęć (10 godz./0,4 ECTS),</li> <li>– studiowanie literatury (10 godz./0,4 ECTS),</li> <li>– przygotowanie do zaliczenia końcowego (15 godz./0,6 ECTS),</li> <li>– uzupełnianie kart pracy (3 godz./0,12 ECTS)</li> </ul> <p>Łącznie 38 godz./1,52 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>udział w wykładach – 3 godz.; w ćwiczeniach – 6 godz.; konsultacjach – 3 godz.;</p>

### Karta opisu zajęć (sylabus)

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Przedmiot do wyboru 5 Aparatura przemysłu spożywczego ( <i>Processing Equipment for the Food Industry</i> )
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 p. (kontaktowe – 0,92 p. / niekontaktowe – 2,08 p.)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. inż. Dariusz M. Stasiak, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Technologii Surowców Pochodzenia Zwierzęcego – Wydział Nauk o Żywności i Biotechnologii
Cel modułu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznanie budowy i zasad działania aparatury stosowanej w przemyśle spożywczym;</li> <li>- zrozumienie zależności dotyczących oddziaływania aparatury na aspekty bezpieczeństwa żywności;</li> <li>- kształtowanie umiejętności doboru i oceny efektywności aparatury technologicznej w aspekcie bezpieczeństwa żywności;</li> </ul>
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć	Wiedza:
	W1. Student ma pogłębioną wiedzę na temat budowy, zasady działania i zastosowania aparatury technologicznej specyficznej dla przemysłu spożywczego.
	W2. Student zna i rozumie oddziaływanie aparatury na jakość i bezpieczeństwo produktów spożywczych dzięki znajomości zasad dobrej praktyki inżynierskiej w odniesieniu do aparatury przemysłu spożywczego.
	Umiejętności:
	U1. Student potrafi sformułować kryteria i dobrać aparaturę przemysłu spożywczego adekwatną do procesu / technologii z uwzględnieniem pożądanego poziomu jakości i bezpieczeństwa żywności.
	U2. Student potrafi zidentyfikować i scharakteryzować zakres oddziaływania aparatury technologicznej (rozwiązań inżynierskich) w aspekcie potrzeb wynikających z systemu zapewnienia bezpieczeństwa żywności.
	Kompetencje społeczne:
	K1. Student ma krytyczne podejście do kryteriów doboru aparatury w zmieniających się warunkach działalności

	produkcyjnej. Jest gotów do ciągłego aktualizowania wiedzy na temat aparatury przemysłu spożywczego w aspekcie projektowania i doskonalenia systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – BC2_W06 U1 – BC2_U08 K1 – BC2_K01
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	W2 – InzBC2_W02 U2 – InzBC2_U04
Wymagania wstępne i dodatkowe	-
Treści programowe modułu	Aspekty bezpieczeństwa żywności dotyczące aparatury technologicznej (GMP, GHP). Kryteria projektowe i doboru aparatury. Przegląd aparatury technologicznej, m.in. do prowadzenia procesów: mechanicznych, związanych z przenoszeniem ciepła, przenoszeniem masy. Struktura techniczna maszyn spożywczych. Budowa i zasada działania aparatury technologicznej z wykorzystaniem stanowisk laboratoryjnych / modeli.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<u>Literatura podstawowa:</u> - Błaśński H., Pyć W., Rzyski E.: Maszyny i aparatura technologiczna przemysłu spożywczego. Łódź: Wyd. PŁ, 2001. ISBN 83-7283-041-X. - Wojdalski J. (red.): Użytkowanie maszyn i aparatury w przetwórstwie rolno-spożywczym. Wybrane zagadnienia. Warszawa: Wyd. SGGW, 2010. ISBN978-83-7583-166-5. <u>Literatura uzupełniająca:</u> - Lewicki P., Lenart A., Kowalczyk R., Inżynieria procesowa i aparatura przemysłu spożywczego. WNT, Warszawa 2014. - Wybrane normy PN, ISO, czasopisma branżowe - Portale internetowe producentów aparatury przemysłu spożywczego
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	- Wykład z wykorzystaniem środków multimedialnych. - Ćwiczenia – pokaz, praca z dokumentacją techniczną, dyskusja / studium. - Ćwiczenia sprawdzające (sprawdzian) - Konsultacje (w tym, z wykorzystaniem metod kształcenia na odległość)
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<u>Sposoby weryfikacji:</u> U1, U2, K1 – ocena prac ćwiczeniowych / projektowych. W1, W2, U1, U2 – ocena sprawdzianu. <u>Formy dokumentowania:</u> - wykonane prace ćwiczeniowe / projektowe - wykonane prace sprawdzające - dziennik przedmiotu
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<u>Ocena końcowa:</u> - 1/3 – średnia ocen za prace ćwiczeniowe i projektowe - 2/3 – średnia ocen za sprawdziany

	Kryteria oceny i warunki zaliczenia przedstawiane są studentom na pierwszych zajęciach z modułu.		
Bilans punktów ECTS	Forma zajęć	Liczba godzin / p. ECTS	
		kontakt.	niekontakt.
	wykład	6/0,24	
	ćwiczenia	12/0,48	
	konsultacje	5/0,20	
	przygotowanie do zajęć, sprawdzianów		27/1,08
	wykonywanie zadań po ćwiczeniach / projektowych		25/1,00
	RAZEM	23/0,92	52/2,08
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Forma pracy	Liczba godzin	
	udział w wykładach	6	
	udział w ćwiczeniach	12	
	udział w konsultacjach	5	
	RAZEM	23	

### Karta opisu zajęć (sylabus)

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Przedmiot do wyboru 5 Eksploatacja urządzeń przemysłu spożywczego ( <i>Operation of Food Industry Equipment</i> )
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 p. (kontaktowe – 0,92 p. / niekontaktowe – 2,08 p.)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. inż. Dariusz M. Stasiak, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Technologii Surowców Pochodzenia Zwierzęcego – Wydział Nauk o Żywności i Biotechnologii
Cel modułu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznanie zasad działania i użytkowania aparatury technologicznej przemysłu spożywczego;</li> <li>- zrozumienie zależności między warunkami użytkowania aparatury a jakością i bezpieczeństwem żywności;</li> <li>- kształtowanie umiejętności walidacji i weryfikacji użytkowania aparatury technologicznej w aspekcie bezpieczeństwa żywności;</li> </ul>
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć	Wiedza:
	W1. Student zna i rozumie w stopniu pogłębionym zasady eksploataowania urządzeń technicznych do prowadzenia operacji i procesów technologicznych w przemyśle spożywczym, a także ich wpływ na jakość i bezpieczeństwo żywności.
	W2. Student zna i rozumie warunki użytkowania urządzeń przemysłu spożywczego z uwzględnieniem wymagań bezpieczeństwa i higieny produkcji żywności.
	Umiejętności:
	U1. Student potrafi dobrać i efektywnie wykorzystać kryteria użytkowania urządzeń technicznych adekwatnie do zdefiniowanych wymagań procesu technologicznego w produkcji żywności.
	U2. Student potrafi zidentyfikować i scharakteryzować wpływ warunków użytkowania urządzeń technicznych na efektywność procesów produkcyjnych i funkcjonowanie systemów zapewnienia bezpieczeństwa żywności.
	Kompetencje społeczne:
	K1. Student jest gotów do krytycznej oceny stanu technicznego i warunków eksploataowania urządzeń



	technicznych oraz do systematycznego uzupełniania wiedzy w celu doskonalenia praktyk użytkowania aparatury przemysłu spożywczego.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – BC2_W06 U1 – BC2_U08 K1 – BC2_K01
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	W2 – InzBC2_W02 U2 – InzBC2_U04
Wymagania wstępne i dodatkowe	-
Treści programowe modułu	Warunki użytkowania aparatury technologicznej w aspekcie bezpieczeństwa żywności. Dobra praktyka eksploatacyjna. Przegląd zasad użytkowania aparatury technologicznej przemysłu spożywczego m.in. do prowadzenia procesów: mechanicznych, przenoszenia ciepła, przenoszenia masy. Systemy użytkowania maszyn spożywczych, zasady użytkowania z wykorzystaniem stanowisk laboratoryjnych / modeli.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<u>Literatura podstawowa:</u> - Wojdalski J. (red.): Użytkowanie maszyn i aparatury w przetwórstwie rolno-spożywczym. Wybrane zagadnienia. Warszawa: Wyd. SGGW, 2010. ISBN978-83-7583-166-5. - Błasiński H., Pyć W., Rzyński E.: Maszyny i aparatura technologiczna przemysłu spożywczego. Łódź: Wyd. PŁ, 2001. ISBN 83-7283-041-X. <u>Literatura uzupełniająca:</u> - Lewicki P., Lenart A., Kowalczyk R., Inżynieria procesowa i aparatura przemysłu spożywczego. WNT, Warszawa 2014. - Wybrane normy PN, ISO, czasopisma branżowe - Portale internetowe producentów aparatury przemysłu spożywczego
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	- Wykład z wykorzystaniem środków multimedialnych. - Ćwiczenia – pokaz, praca z dokumentacją techniczną, dyskusja / studium. - Ćwiczenia sprawdzające (sprawdzian) - Konsultacje (w tym, z wykorzystaniem metod kształcenia na odległość)
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<u>Sposoby weryfikacji:</u> U1, U2, K1 – ocena prac ćwiczeniowych / projektowych. W1, W2, U1, U2 – ocena sprawdzianu. <u>Formy dokumentowania:</u> - wykonane prace ćwiczeniowe / projektowe - wykonane prace sprawdzające - dziennik przedmiotu
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<u>Ocena końcowa:</u> - 1/3 – średnia ocen za prace ćwiczeniowe i projektowe - 2/3 – średnia ocen za sprawdziany

	Kryteria oceny i warunki zaliczenia przedstawiane są studentom na pierwszych zajęciach z modułu.		
Bilans punktów ECTS	Forma zajęć	Liczba godzin / p. ECTS	
		kontakt.	niekontakt.
	wykład	6/0,24	
	ćwiczenia	12/0,48	
	konsultacje	5/0,20	
	przygotowanie do zajęć, sprawdzianów		27/1,08
	wykonywanie zadań po ćwiczeniach / projektowych		25/1,00
	RAZEM	23/0,92	52/2,08
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Forma pracy	Liczba godzin	
	udział w wykładach	6	
	udział w ćwiczeniach	12	
	udział w konsultacjach	5	
	RAZEM	23	

### Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Identyfikowalność żywności i pasz Traceability of food and feedstuffs
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,16 / 1,84)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Anna Winiarska
Jednostka oferująca moduł	Instytut Żywienia Zwierząt i Bromatologii
Cel modułu	Zapoznanie studentów z zanieczyszczeniami żywności i pasz, systemami jakości żywności oraz systemem identyfikowalności pasz i żywności jako sposobem zapewnienia bezpieczeństwa żywności
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Zna i rozumie zasady systemu identyfikowalności oraz funkcjonowanie urzędowego nadzoru nad bezpieczeństwem żywności
	2. Zna i rozumie zasady etykietowania i certyfikacji żywności stosowane w Polsce i innych krajach UE
	Umiejętności:
	U1. Potrafi wykorzystać odpowiednie źródła informacji w celu uzyskania identyfikowalności żywności i środków żywienia zwierząt.
	Kompetencje społeczne:
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	K1. Jest gotów do stałego doskonalenia umiejętności związanych z produkcją bezpiecznej żywności z uwzględnieniem aktualnych potrzeb w zakresie zapewnienia identyfikowalności żywności i pasz
	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – BC2_W04 W2- BC2_W03 U1 - BC2_U06 W1 - BC2_K02

Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	Kod efektu modułowego – kod efektu inżynierskiego W1, W2 - InzBC2_W03 U1 - InzBC2_U02
Wymagania wstępne i dodatkowe	Zaliczenie biochemii, fizjologii zwierząt, paszoznawstwa, zagrożeń w produkcji roślinnej i zwierzęce
Treści programowe modułu	Zasady funkcjonowania systemu identyfikowalności produktu; możliwości śledzenia; znakowanie i etykietowanie pasz i żywności; dystrybucja na rynku; zewnętrzne i wewnętrzne systemy identyfikowalności; identyfikowalność w świetle prawa; zależność pomiędzy jakością pasz a jakością produktów pochodzenia zwierzęcego; system certyfikacji żywności; korzyści wynikające z wdrożenia systemu identyfikowalności.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 1. Skrzypek E. (Red.). Metody, techniki i narzędzia zarządzania. Wyd. UMCS, Lublin, 2011. 2. Akty prawne Literatura uzupełniająca: 1. Wieland A. (Red.). Praktyka higieny żywienia i żywności. Poradnik dla kierowników placówek handlowych, gastronomicznych oraz przemysłu spożywczego. Wyd. Forum, Poznań, 2004. 2. Kołożyn-Krajewska D. (Red.). Higiena produkcji żywności. Wyd. SGGW, Warszawa, 2007.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, zadania z wykorzystaniem programów komputerowych, prace projektowe, dyskusja
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<u>SPOSOBY WERYFIKACJI:</u> W1 – ocena realizacji przyznanego tematu (praca własna), kolokwium pisemne, egzamin pisemny W2 - praca własna na ćwiczeniach U1 – ocena realizacji przyznanego tematu oraz zadania projektowego (praca własna) K1 - pytania otwarte na egzaminie, dyskusja podczas ćwiczeń  <u>FORMY DOKUMENTOWANIA OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:</u> prace etapowe: prezentacja projektu i zadań; archiwizowanie w formie papierowej lub cyfrowej; dziennik prowadzącego; prace końcowe: zaliczenie pisemne  Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych – student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części),

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).</li> </ul>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena końcowa – ocena z egzaminu 60% + 40% ocena z ćwiczeń</p> <p>Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Formy zajęć: wykład, ćwiczenia, konsultacje, przygotowanie do zajęć, przygotowanie projektów, studiowanie literatury</p> <p>Kontaktowe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wykład (9 godz./0,36 ECTS),</li> <li>– ćwiczenia (12 godz./0,48 ECTS),</li> <li>– konsultacje (5 godz./0,20 ECTS),</li> <li>– egzamin (3 godz./0,12 ECTS).</li> </ul> <p>Łącznie – 29 godz./1,16 ECTS</p> <p>Niekontaktowe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– przygotowanie do zajęć (10 godz./0,40 ECTS),</li> <li>– przygotowanie do egzaminu (18 godz./0,72 ECTS),</li> <li>– przygotowanie projektów (18 godz./0,72 ECTS)</li> </ul> <p>Łącznie - 46 godz./1,84 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach – 9 godz.; w ćwiczeniach – 12 godz.; konsultacjach – 5 godz.; egzaminie – 3 godz.</p>

### Semestr 3

#### Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Statystyka w ocenie bezpieczeństwa żywności Statistics in food safety assessment
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (0,92/2,08)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. Bożena Kiczorowska
Jednostka oferująca moduł	Instytut Żywienia Zwierząt i Bromatologii
Cel modułu	Podstawowym zadaniem przedmiotu jest zapoznanie i biegle opanowanie przez studentów umiejętności posługiwania się metodami statystycznymi wykorzystywanymi do analizy wyników badań określających czynniki wpływające na bezpieczeństwo żywności, stopień ich natężenia, zmienność itp. Poznanie możliwości wykorzystywania funkcji pakietu Microsoft Office oraz programu statystycznego Statistica StatSoft do wyliczania parametrów statystycznych i interpretowania graficznego danych wykorzystywanych w ocenie stopnia bezpieczeństwa żywności. Nabycie i opanowanie umiejętności statystycznego opracowywania wyników badań naukowych, np.: analiz chemicznych, pomiarowych, itp. wymaganych w kompleksowej ocenie bezpieczeństwa żywności (jedno- i wieloczynnikowa analiza wariancji).
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. w stopniu pogłębionym zna i rozumie wiadomości z zakresu zbiorowości statystycznych, ich cech, pomiarów, skal i rodzaju badań statystycznych w analizach określających stopień bezpieczeństwa żywności. 2. w stopniu pogłębionym zna i rozumie metody statystycznego opracowywania wyników różnego

	typu badań wykorzystywanych w kompleksowej ocenie bezpieczeństwa żywności
	Umiejętności:
	1. Potrafi planować, pod względem statystycznym, eksperymenty w zakresie oceny bezpieczeństwa żywności i dobierać odpowiednie metody do statystycznej analizy wyników
	2. Oblicza, z wykorzystaniem programu komputerowego parametry statystyczne (miary położenia, miary bezwzględne; przeprowadza testy statystyczne stosowane w opracowywaniu wyników eksperymentalnych uzyskanych w trakcie pośredniej i bezpośredniej oceny bezpieczeństwa żywności
	Kompetencje społeczne:
	1. Jest gotów do określenia priorytetów służących do prawidłowego przeprowadzenia analizy statystycznej wyników badań dotyczących czynników, a także zależności między nimi, wpływających na ocenę bezpieczeństwa żywności
	2. Ma przekonanie o sensie prowadzenia analiz statystycznych wyników badań eksperymentalnych z zakresu szeroko rozumianego pojęcia oceny bezpieczeństwa żywności oraz stałego uzupełniania wiedzy i samodoskonalenia
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1, W2 – BC2_W02  U1, U2 – BC2_U01  K1, K2 – BC2_K01
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Matematyka, informatyka
Treści programowe modułu	W ramach przedmiotu przedstawiane są zagadnienia z zakresu organizacji badań statystycznych mających na celu ocenę parametrów charakteryzujących działania w zakresie bezpieczeństwa żywności. Prezentowane są pojęcia z rachunku prawdopodobieństwa, wnioskowania statystycznego oraz umiejętności prawidłowego postawienia hipotezy statystycznej, a także jej weryfikacja i wskazanie obszarów krytycznych w kompleksowych badaniach oceny parametrów dotyczące monitorowania bezpieczeństwa żywności
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura również dostępna u nauczyciela odpowiedzialnego za moduł <b>Literatura podstawowa:</b> 1. Kot S.M., Jakubowski J., Sokołowski A. Statystyka., 2007, Wyd. Difin, Warszawa.

	<p>2. Łomnicki A. Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników. 2010, PWN Warszawa. Sobczyk M. Statystyka. Nowe Wydanie., 2008, PWN Warszawa.</p> <p>3. Luszczewicz A., Słaby T. Statystyka z pakietem komputerowym STATISTICA PL. Teoria i zastosowanie. 2008, Wyd. C.H.Beck, Warszawa</p> <p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <p>1. Stanisław A. Przystępny kurs statystyki w oparciu o program STATISTICA PL na przykładach z medycyny”1998, Wyd. StatSoft, Kraków</p> <p>2. Regiel W. Ćwiczenia z podstaw statystyki w Excelu., 2007, PWN Warszawa</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	<p>Metody dydaktyczne:</p> <p>Wykłady - prezentacje multimedialne, prelekcja, dyskusja</p> <p>Ćwiczenia – indywidualna praca studenta - metody programowe z wykorzystaniem komputera.</p>
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p><u>SPOSOBY WERYFIKACJI:</u></p> <p>W1-W2 – ocena dwóch sprawdzianów w formie zadań wykonanych w programie komputerowym, ocena zaliczenia pisemnego</p> <p>U1-U2 – ocena dwóch sprawdzianów w formie zadań wykonanych w programie komputerowym</p> <p>K1-K2 – udział w dyskusji, wspólne dążenie do weryfikacji postawionych tez poprzez analizę danych.</p> <p><u>DOKUMENTOWANIE OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ</u> w formie: prace etapowe: dwóch sprawdzianów w formie zadań wykonanych w programie komputerowym</p> <p>archiwizowanie w formie cyfrowej i praca końcowa: zaliczenie pisemne, archiwizowanie w formie papierowej; dziennik prowadzącego.</p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu częściowym – jego części),</li> <li>- student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>- student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy,</li> </ul>



	<p>umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>- student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).</li> </ul>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa = 30 % średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych na ćwiczeniach (oceny sprawdzianów) + 70% ocena z zaliczenia końcowego, pod warunkiem otrzymania oceny pozytywnej z zaliczenia końcowego. Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.
Bilans punktów ECTS	<p><b>Kontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykład (9 godz./0,36 ECTS),</li> <li>- ćwiczenia (9 godz./0,36 ECTS),</li> <li>- konsultacje (5 godz./0,20 ECTS),</li> </ul> <p>Łącznie – 23 godz./0,92 ECTS</p> <p><b>Niekontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotowanie do zajęć (15 godz./0,60ECTS),</li> <li>- studiowanie literatury (10 godz./0,40 ECTS),</li> <li>- przygotowanie do realizacji projektu indywidualnego (10 godz./0,40 ECTS),</li> <li>- przygotowanie do zaliczenia końcowego (17 godz./0,68 ECTS).</li> </ul> <p>Łącznie 52 godz./2,08 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 9 godz.; w ćwiczeniach – 9 godz.; konsultacjach - 5 godz.

### Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Narzędzia matematyczne w kontroli jakości żywności Mathematical tools in food quality control
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (0,92/2,08)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. Bożena Kiczorowska
Jednostka oferująca moduł	Instytut Żywienia Zwierząt i Bromatologii
Cel modułu	Podstawowym zadaniem przedmiotu jest zapoznanie i opanowanie przez studentów umiejętności posługiwania się podstawowymi metodami matematycznymi wykorzystywanymi w naukach o żywności. Ugruntowanie umiejętności posługiwania się programem Microsoft Excel w zakresie konstruowania formuł pozwalających na wyliczenie podstawowych parametrów matematycznych określających czynniki wpływające na bezpieczeństwo żywności oraz parametry je charakteryzujące, a także doskonalenie umiejętności przedstawiania ich w różnorodnych formach graficznych. Studenci zapoznają się także z problematyką matematyki dyskretnej (kombinatoryki) oraz statystyką matematyczną, a także różnymi modelami matematycznymi wykorzystywanymi w naukach przyrodniczych, w tym bezpieczeństwem żywności
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. w stopniu pogłębionym zna i rozumie wiadomości z zakresu zbiorów liczb, ciągów, macierzy itp określających stopień bezpieczeństwa żywności. 2. w stopniu pogłębionym zna i rozumie metody matematycznego opracowywania wyników różnego typu badań wykorzystywanych w kompleksowej

	ocenie bezpieczeństwa żywności
	Umiejętności:
	1. Potrafi planować, dobrać modele matematyczne do analizy wyników badań naukowych z zakresu bezpieczeństwa żywności
	2. Oblicza, z wykorzystaniem programu komputerowego parametry matematyczne w opracowywaniu wyników eksperymentalnych uzyskanych w trakcie pośredniej i bezpośredniej oceny bezpieczeństwa żywności oraz je graficznie prezentuje i interpretuje
	Kompetencje społeczne:
	1. Jest gotów do określenia priorytetów służących do prawidłowego przeprowadzenia analizy matematycznej wyników badań dotyczących czynników wpływających na jakość i bezpieczeństwo żywności 2. Ma przekonanie o sensie prowadzenia analiz matematycznych wyników badań eksperymentalnych z zakresu szeroko rozumianego pojęcia oceny bezpieczeństwa żywności oraz stałego uzupełniania wiedzy i samodoskonalenia
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1, W2 – BC2_W02  U1, U2 – BC2_U01  K1, K2 – BC2_K01
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Matematyka, informatyka
Treści programowe modułu	Podstawowym zadaniem przedmiotu jest zapoznanie i opanowanie przez studentów umiejętności posługiwania się podstawowymi metodami matematycznymi wykorzystywanymi w naukach o żywności. Ugruntowanie umiejętności posługiwania się programem Microsoft Excel w zakresie konstruowania formuł pozwalających na wyliczenie podstawowych parametrów matematycznych określających czynniki wpływające na bezpieczeństwo żywności oraz parametry je charakteryzujące, a także doskonalenie umiejętności przedstawiania ich w różnorodnych formach graficznych. Studenci zapoznają się także z problematyką matematyki dyskretnej (kombinatoryki) oraz statystyką matematyczną, a także różnymi modelami matematycznymi wykorzystywanymi w naukach przyrodniczych, w tym bezpieczeństwem żywności

Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura również dostępna u nauczyciela odpowiedzialnego za moduł</p> <p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Foryś U. Matematyka w biologii. 2000. WTN, Warszawa.</li> <li>2. Murray D.J. Wprowadzenie do biomatematyki. 2006, PWN, Warszawa.</li> </ol> <p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Makarczyk G.I. Modele matematyczne w immunologii. 1989, PWN, Warszawa</li> <li>4. Wrzosek D. Matematyka dla biologów. 2008, Wyd. Uniwersytetu Warszawskiego WUW. Warszawa</li> <li>5. Stanisław A. Przystępny kurs statystyki w oparciu o program STATISTICA PL na przykładach z medycyny”1998, Wyd. StatSoft, Kraków</li> </ol>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	<p>Metody dydaktyczne:</p> <p>Wykłady - prezentacje multimedialne, prelekcja, dyskusja</p> <p>Ćwiczenia – indywidualna praca studenta - metody programowe z wykorzystaniem komputera.</p>
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p><u>SPOSOBY WERYFIKACJI:</u></p> <p>W1-W2 – ocena zadań wykonanych na ćwiczeniach, ocena zaliczenia pisemnego</p> <p>U1-U2 – ocena zadań wykonanych na ćwiczeniach, z wykorzystaniem programu komputerowego</p> <p>K1-K2 – udział w dyskusji, wspólne dążenie do weryfikacji postawionych tez poprzez analizę danych.</p> <p><u>DOKUMENTOWANIE OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ</u> w formie: prace etapowe: w formie zadań realizowanych na ćwiczeniach archiwizowanie w formie cyfrowej i praca końcowa: zaliczenie pisemne, archiwizowanie w formie papierowej; dziennik prowadzącego.</p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu częściowym – jego części),</li> <li>– student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).</li> </ul>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa = 30 % średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych na ćwiczeniach (oceny zadań) + 70% ocena z zaliczenia końcowego, pod warunkiem otrzymania oceny pozytywnej z zaliczenia końcowego. Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.
Bilans punktów ECTS	<p><b>Kontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykład (9 godz./0,36 ECTS),</li> <li>- ćwiczenia (9 godz./0,36 ECTS),</li> <li>- konsultacje (5 godz./0,20 ECTS),</li> </ul> <p>Łącznie – 23 godz./0,92 ECTS</p> <p><b>Niekontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotowanie do zajęć (15 godz./0,60ECTS),</li> <li>- studiowanie literatury (10 godz./0,40 ECTS),</li> <li>- przygotowanie do realizacji projektu indywidualnego (10 godz./0,40 ECTS),</li> <li>- przygotowanie do zaliczenia końcowego (17 godz./0,68 ECTS).</li> </ul> <p>Łącznie 52 godz./2,08 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 9 godz.; w ćwiczeniach – 9 godz.; konsultacjach - 5 godz.

Załącznik nr 4 do Uchwały nr 3/2023/2024  
Senatu UP w Lublinie z dnia 27 października 2023 r.

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Globalne standardy zarządzania bezpieczeństwem żywności Global Food Safety Management Standards
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	Przedmiot obligatoryjny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (1,40/2,60)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. Jolanta Król
Jednostka oferująca moduł	Katedra Oceny Jakości i Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych
Cel modułu	Celem nauczania przedmiotu jest zapoznanie studentów z wymaganiami, metodologią wdrażania i doskonalenia globalnych standardów zarządzania bezpieczeństwem żywności uznanych przez GFSI (Global Food Safety Initiative - Globalna Inicjatywa na Rzecz Bezpieczeństwa Żywności) w różnych sektorach przemysłu spożywczego.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Student zna i rozumie wymagania standardów zarządzania bezpieczeństwem żywności wdrażanych w branży żywnościowej.
	2. Zna i rozumie rolę organizacji międzynarodowych w tworzeniu i nadzorze nad standardami bezpieczeństwa żywności.
	Umiejętności:
	1. Student potrafi porównać i zinterpretować wymagania różnych standardów bezpieczeństwa żywności, zaproponować ich zastosowanie w praktyce oraz opracować wymagane dokumenty zgodnie z wybranym standardem.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kompetencje społeczne:
	Rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia standardów zarządzania bezpieczeństwem żywności a tym samym jest gotów do śledzenia zmian wprowadzanych w tych standardach.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów inżynierskich	W1 – BC2_W07 W2 – BC2_W05 U1 – BC2_U03, BC2_U05 K1 – BC2_K01
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów inżynierskich	W1 – InzBC_W03 U1 – InzBC_U02
Wymagania wstępne i dodatkowe	System HACCP, Zagrożenia w produkcji żywności

Treści programowe modułu	Standardy uznawane przez GFSI. Standard BRCS Global Standard for Food Safety, Standard IFS Food, FSSC 22000 (Food Safety System Certification) – standard oparty na normie ISO 22000, SQF (Safe Quality Food). Food Fraud jako element standardów bezpieczeństwa żywności. Rola Food Defence w zarządzaniu bezpieczeństwem żywności. Dokumentacja w standardach zarządzania bezpieczeństwem żywności.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p><i>Literatura podstawowa:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wiśniewska M.: Systemowe zarządzanie obroną żywności przed terroryzmem, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, 2016.</li> <li>2. Dzwolak W.: Bezpieczeństwo żywności wg ISO 22000. Produkcja, obrót żywnością i gastronomia. BD LONG, Olsztyn, 2008.</li> <li>3. Aktualne wymagania poszczególnych standardów.</li> </ol> <p><i>Literatura uzupełniająca:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przewodniki do wdrażania standardów.</li> <li>2. Aktualne artykuły naukowe związane z tematem</li> </ol>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykład multimedialny, dyskusja panelowa, zespołowe projekty studenckie, studia przypadków, ćwiczenia
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1, W2 – egzamin,  U1 – ocena przygotowania i prezentacji zadań projektowych, egzamin  K1 – dyskusja panelowa, prezentacja zadań projektowych</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych wyników: archiwizacja opracowanych ćwiczeń, zadań projektowych, dziennik prowadzącego, archiwizacja prac egzaminacyjnych.</p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu,</li> <li>- student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu,</li> <li>- student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu,</li> <li>- student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu,</li> <li>- student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu.</li> </ul>

Bilans punktów ECTS	<p><b>Godziny kontaktowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- udział w wykładach – 9 godz.,</li> <li>- udział w ćwiczeniach – 18 godz.,</li> <li>- udział w konsultacjach – 5 godz.,</li> <li>- obecność na egzaminie/egzaminie poprawkowym – 3 godz.</li> </ul> <p><i>35 godz. kontaktowych/1,40 pkt. ECTS</i></p> <p><b>Godziny niekontaktowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotowanie projektu (dokumentacji systemowej) – 30 godz.</li> <li>- przygotowanie do egzaminu – 25 godz.</li> <li>- studiowanie literatury – 10 godz.</li> </ul> <p><i>65 godz. niekontaktowych/ 2,60 pkt. ECTS</i></p> <p>Łączny nakład pracy studenta to 100 godz. co odpowiada 4 punktom ECTS.</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<ul style="list-style-type: none"> <li>- udział w wykładach – 9 godz.,</li> <li>- udział w ćwiczeniach – 18 godz.,</li> <li>- udział w konsultacjach – 5 godz.,</li> <li>- obecność na egzaminie/egzaminie poprawkowym – 3 godz.</li> </ul> <p>razem z bezpośrednim udziałem nauczyciela: 35 godz. – 1,40 ECTS</p>



### Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Przedmiot do wyboru 7 – Bezpieczeństwo i higiena w gastronomii Elective 7 - Safety and hygiene in gastronomy
Język wykładowy	język polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe /niekontaktowe	4 (1,28/2,72)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. inż. Agnieszka Latoch, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Technologii Żywności Pochodzenia Zwierzęcego; Zakład Technologii Mięsa i Zarządzania Jakością
Cel modułu	Przekazanie istotnych informacji w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych w gastronomii
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. zna i rozumie w stopniu pogłębionym operacje jednostkowe, procesy technologiczne i stosowaną aparaturę, wykorzystywane do wytwarzania produktów spożywczych, systemy pakowania i organizację łańcuchów dostaw oraz ich wpływ na jakość i bezpieczeństwo żywności.
	2. zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagrożenia występujące w produkcji podstawowej, przemyśle rolno-spożywczym i gastronomii oraz metody analizy ryzyka
	Umiejętności:
	1. potrafi samodzielnie identyfikować zagrożenia i dokonać analizy ryzyka na etapie produkcji podstawowej, w przemyśle rolno-spożywczym i gastronomii rozwiązując problemy z wykorzystaniem nowej wiedzy
	Kompetencje społeczne:
	1. jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych w zgodzie z zasadami etyki, z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb i oczekiwań społecznych dotyczących produkcji bezpiecznej żywności o potwierdzonej jakości.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – BC2_W06 W1 – BC2_W09 U1 – BC2_U07 K1 – BC2_K03
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	Kod efektu modułowego – kod efektu inżynierskiego W1 W2 - InzBC2_W02 U1 - InzBC2_U04
Wymagania wstępne i dodatkowe	-----

Treści programowe modułu	Regulacje prawne w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w produkcji żywności i gastronomii; charakterystyka obiektów żywnościowych, w tym gastronomicznych pod kątem: źródeł i czynników niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych w środowisku pracy; ergonomia pracy przy produkcji żywności i w gastronomii; ocena ryzyka zawodowego
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Olesiak M. i Natkaniec D.: W pierwszej pracy. ZUS Warszawa, 2020</li> <li>2. Aktualne akty prawne w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</li> </ol> <p>Literatura uzupełniająca</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kasperek A., Kondratowicz M.: Wyposażenie i zasady bezpieczeństwa w gastronomii. WSiP, 2019</li> <li>2. Dominik P.: BHP w branży gastronomicznej. WSiP, 2018</li> </ol>
Planowane formy / działania / metody dydaktyczne	Wykład, zespołowo wykonywane opracowanie pisemne, prezentacja multimedialna, projekt, dyskusja
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1. W2. U1. K1. – ocena opracowania pisemnego / prezentacji i wystąpienia / zadania projektowego / zaliczenia pisemnego</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych wyników: dziennik prowadzącego, opracowania pisemne, projekt, prezentacje, sprawdzian</p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części),</li> <li>- student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>- student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>- student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>- student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).</li> </ul>

Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena końcowa = ocena ze sprawdzianu 40%  + ocena z prezentacji i wystąpienia 20%  + ocena z projektu 20%  + ocena z opracowań pisemnych 20%</p> <p>Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.</p>
Bilans punktów ECTS	<p><b>Godziny kontaktowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– udział w wykładach (6 godz. / 0,28 ECTS)</li> <li>– udział w ćwiczeniach audytoryjnych i laboratoryjnych (21 godz. / 0,56 ECTS)</li> <li>– konsultacje (5 godz. / 0,2 ECTS)</li> </ul> <p><i>Łącznie 32 godz. / 1,28 ECTS</i></p> <p><b>Godziny niekontaktowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– przygotowanie do sprawdzianu (17 godz. / 0,68 ECTS)</li> <li>– przygotowanie opracowań pisemnych (17 godz. / 0,68 ECTS)</li> <li>– przygotowanie prezentacji (17 godz. / 0,68 ECTS)</li> <li>– przygotowanie projektu (17 godz. / 0,68 ECTS)</li> </ul> <p><i>Łącznie 68 godz. / 2,72 ECTS</i></p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<ul style="list-style-type: none"> <li>– udział w wykładach - 6 godz.</li> <li>– udział w ćwiczeniach audytoryjnych i laboratoryjnych - 21 godz.</li> <li>– konsultacje - 5 godz.</li> </ul>

### Karta opisu zajęć (sylabus)

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Przedmiot do wyboru 7 - Technologie gastronomiczne Elective 7 - Catering technologies
Język wykładowy	język polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe /niekontaktowe	4 (1,28/2,72)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. inż. Agnieszka Latoch, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Technologii Żywności Pochodzenia Zwierzęcego; Zakład Technologii Mięsa i Zarządzania Jakością
Cel modułu	Zapoznanie studentów z technikami kulinarnymi i procesami technologicznymi wykorzystywanymi w gastronomii
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. zna i rozumie w stopniu pogłębionym operacje jednostkowe, procesy technologiczne i stosowaną aparaturę, wykorzystywane do wytwarzania produktów spożywczych, systemy pakowania i organizację łańcuchów dostaw oraz ich wpływ na jakość i bezpieczeństwo żywności.
	2. zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagrożenia występujące w produkcji podstawowej, przemyśle rolno-spożywczym i gastronomii oraz metody analizy ryzyka
	Umiejętności:
	1. potrafi samodzielnie identyfikować zagrożenia i dokonać analizy ryzyka na etapie produkcji podstawowej, w przemyśle rolno-spożywczym i gastronomii rozwiązując problemy z wykorzystaniem nowej wiedzy.
	Kompetencje społeczne:
	1. . jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych w zgodzie z zasadami etyki, z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb i oczekiwań społecznych dotyczących produkcji bezpiecznej żywności o potwierdzonej jakości..
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – BC2_W06 W1 – BC2_W09 U1 – BC2_U07 K1 – BC2_K03
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	Kod efektu modułowego – kod efektu inżynierskiego W1. W2 - InżBC2_W02 U1. - InżBC2_U04
Wymagania wstępne i dodatkowe	Chemia żywności, mikrobiologia żywności, kodeks dobrych praktyk, towaroznawstwo produktów roślinnych

	i zwierzęcych, dodatki do żywności, przechowywanie i dystrybucja żywności
Treści programowe modułu	Charakterystyka zakładów gastronomicznych, w tym struktura, organizacja wewnętrzna i wyposażenie; dobre praktyki cateringowe, charakterystyka procesów technologicznych w gastronomii; wpływ procesów technologicznych na jakość potraw; wykorzystanie surowców pochodzenia roślinnego i zwierzęcego do produkcji potraw; charakterystyka technologii produkcji wybranych potraw; bezpieczeństwo zdrowotne potraw; trendy w produkcji potraw
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa 1. Czarniecka-Skubina E. (red.) Technologia gastronomiczna, Wyd. SGGW, 2016 2. Aktualne akty prawne oraz wytyczne Komisji Kodeksu Żywnościowego i specyfikacje techniczne z zakresu produkcji żywności Literatura uzupełniająca 1. Najnowsze artykuły z czasopism naukowych z zakresu gastronomii z czasopism: Żywność - Nauka – Technologia - Jakość, Przemysł Spożywczy
Planowane formy / działania / metody dydaktyczne	Wykład, zespołowo wykonywane opracowanie pisemne, prezentacja multimedialna, projekt, dyskusja
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	W1. W2. U1. K1. – ocena opracowania pisemnego, ocena z projektu, ocena z prezentacji i wystąpienia, ocena ze sprawdzianu  Formy dokumentowania osiągniętych wyników: dziennik prowadzącego, opracowania pisemne, projekt, prezentacje, sprawdzian  Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych - student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części), - student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), - student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), - student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).</li> </ul>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena końcowa = ocena ze sprawdzianu 40%  + ocena z prezentacji i wystąpienia 20%  + ocena z projektu 20%  + ocena z opracowań pisemnych 20%</p> <p>Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.</p>
Bilans punktów ECTS	<p><b>Godziny kontaktowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– udział w wykładach (6 godz. / 0,28 ECTS)</li> <li>– udział w ćwiczeniach audytoryjnych i laboratoryjnych (21 godz. / 0,56 ECTS)</li> <li>– konsultacje (5 godz. / 0,2 ECTS)</li> </ul> <p><i>Łącznie 32 godz. / 1,28 ECTS</i></p> <p><b>Godziny niekontaktowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– przygotowanie do sprawdzianu (17 godz. / 0,68 ECTS)</li> <li>– przygotowanie opracowań pisemnych (17 godz. / 0,68 ECTS)</li> <li>– przygotowanie prezentacji (17 godz. / 0,68 ECTS)</li> <li>– przygotowanie projektu (17 godz. / 0,68 ECTS)</li> </ul> <p><i>Łącznie 68 godz. / 2,72 ECTS</i></p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<ul style="list-style-type: none"> <li>– udział w wykładach - 6 godz.</li> <li>– udział w ćwiczeniach audytoryjnych i laboratoryjnych - 21 godz.</li> <li>– konsultacje - 5 godz.</li> </ul>

### Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Substancje dodatkowe a bezpieczeństwo żywności Additives and food safety
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (1,40/2,60)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	prof. dr hab. Magdalena Krauze
Jednostka oferująca moduł	Katedra Biochemii i Toksykologii
Cel modułu	Zapoznanie z przyczynami, mechanizmami oraz z dziedzicznymi i środowiskowymi czynnikami wywierającymi wpływ na rozwój alergii/nadwrażliwości oraz nietolerancji na alergeny pokarmowe. Tematyka przedmiotu obejmuje również zagadnienia z zakresu budowy i rodzajów alergenów pokarmowych, alergenów występujących w środowisku pracy z żywnością oraz nadwrażliwości na leki, a także profilaktyki i aktualnie stosowanych form immunoterapii.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Student ma wiedzę z zakresu zagrożeń wynikających z obecności alergenów pokarmowych pochodzenia zwierzęcego i roślinnego.
	2 Student zna i rozumie nowoczesne metody analityczne związane z monitoringiem alergenów w żywności (wraz z regulacjami prawnymi UE oraz innymi) oraz metody zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego konsumenta związane z występowaniem zanieczyszczeń alergenami podczas wytwarzania żywności
	Umiejętności:
	1. Student potrafi wykonać pomiary i analizy chemiczne, a także interpretować wyniki i wyciągać wnioski w tematyce alergii/nadwrażliwości i nietolerancji pokarmowych

	2. Student potrafi krytycznie ocenić posiadaną wiedzę i odbierane treści w zakresie alergii i nietolerancji pokarmowych w aspekcie produktów żywnościowych i pracy z żywnością
	Kompetencje społeczne:
	1 .Student jest przygotowany do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem potrzeb społecznych w zakresie alergii i nietolerancji pokarmowych
	2. Student jest gotów do rozwijania świadomości odpowiedzialności za produkcję żywności hypoalergicznego i jej odpowiednie znakowanie.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1. W2– BC2_W09, BC2_W10 U1, U2- BC2_U02 K1, K2 - BC2_K02
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	Kod efektu modułowego – kod efektu inżynierskiego U1- InzBC2_U04
Wymagania wstępne i dodatkowe	podstawy biologii, chemii lub biochemii
Treści programowe modułu	Przekazanie studentom wiedzy na temat źródeł i patomechanizmu alergii/nadwrażliwości i nietolerancji pokarmowych, wyjaśnienie definicji z tej tematyki; klasyfikacji reakcji niepożądanych na pokarm i na alergenów w środowisku pracy związanym z żywnością. Klasyfikacja i specyfikacja alergenów, główne alergenów pokarmowe, cechy typowe dla białek alergennych i haptenu. Przekazanie wiedzy o mechanizmach rozpoznawania białek alergennych i haptenu w żywności przez układ immunologiczny oraz typach reakcji niepożądanych na pokarm; cechach typowych dla białek alergennych, zasadach znakowania żywności zawierającej najczęstsze alergenów; metodach detekcji alergenów i technologicznych możliwościach inaktywacji/usuwania alergenów z żywności. Rozwijanie postaw służących samokształceniu. Rozwijanie świadomości i odpowiedzialności za produkcję żywności hypoalergicznego i jej odpowiednie znakowanie. Zasady pierwszej pomocy podczas wstrząsu anafilaktycznego i podstawowe informacje nt. diagnostyki alergii/nadwrażliwości i nietolerancji pokarmowych.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa:



	<p>Alergia i nietolerancja pokarmów. B. Romański, Z. Bartuzi. 2004, Wyd. Śląsk, Katowice.</p> <p>Wróblewska B., Szymkiewicz A., Jędrychowski L. Wpływ procesów technologicznych na zmiany alergenicności żywności. ŻNTJ, 2007; 6(55), 7-19.</p> <p>Alergie pokarmowe. Jarosz M., Dzieńiszewski J. PZWL, Warszawa, 2004.</p> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>Venter C, Meyer R, Ebisawa M, Athanasopoulou P, Mack DP. Food allergen ladders: A need for standardization. <i>Pediatr Allergy Immunol.</i> 2022;33(1):e13714.</p> <p>Flanagan, S. (Ed.). Handbook of food allergen detection and control. Woodhead Publishing. 2014</p> <p>Volpicella M, Leoni C, Dileo MCG, Ceci LR. Progress in the Analysis of Food Allergens through Molecular Biology Approaches. <i>Cells.</i> 2019; 8(9):1073.</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p><b>SPOSOBY WERYFIKACJI:</b></p> <p>W1, W2– 2 sprawdziany pisemne w formie pytań otwartych (definicje do wyjaśnienia, krótki opis zagadnienia); egzamin pisemny składający się z części opisowej i testowej (zachowane prace pisemne). W przypadku egzaminu on-line – egzamin odbędzie się na platformie edukacyjnej (arkusze egzaminacyjne będą przechowywane w wersji elektronicznej).</p> <p>U1-U3 - ocena prowadzącego dotycząca wykonania i interpretacji rezultatów eksperymentu wykonanych w trakcie zajęć laboratoryjnych; bieżąca ocena postępów manualnych osiąganych w trakcie zajęć laboratoryjnych (ocena wystawiona na bieżąco przez prowadzącego).</p> <p>K1-K2 – wspólne dążenie do weryfikacji postawionych hipotez badawczych poprzez analizę uzyskanych danych. udział w dyskusji i omawianie problematyki omawianej na zajęciach w kontekście wykorzystania do przyszłej pracy zawodowej.</p> <p><b><u>FORMY DOKUMENTOWANIA OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:</u></b></p> <p>prace końcowe: sprawozdania z ćwiczeń archiwizowane w formie cyfrowej lub papierowej, sprawdziany archiwizowane w formie papierowej, egzaminy pisemne - archiwizowanie w formie papierowej lub cyfrowej.</p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych:</p>

	<p>student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części),</p> <p>student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</p> <p>student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</p> <p>student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</p> <p>student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa = 30 % średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych na ćwiczeniach (oceny sprawdzianów oraz oceny aktywności – pracy grupowej/indywidualnej, itp.) + 70% ocena z egzaminu. Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.
Bilans punktów ECTS	<p>Formy zajęć:</p> <p><b>Kontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykład (9 godz./0,36 ECTS),</li> <li>- ćwiczenia (18 godz./0,72 ECTS),</li> <li>- konsultacje (5 godz./0,20 ECTS),</li> <li>- egzamin (3 godz./0,12 ECTS).</li> </ul> <p>Łącznie – 35 godz./1,40 ECTS</p> <p><b>Niekontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotowanie do zajęć (10 godz./0,40 ECTS),</li> <li>- studiowanie literatury (15 godz./0,60 ECTS),</li> <li>- przygotowanie do egzaminu (40 godz./1,60 ECTS),</li> </ul> <p>Łącznie 65 godz./2,60 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 9 godz.; w ćwiczeniach – 18 godz.; konsultacjach – 5 godz.; w egzaminie 3 godz.

### Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Substancje dodatkowe a bezpieczeństwo żywności Additives and food safety
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (1,40/2,60)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	prof. dr hab. Magdalena Krauze
Jednostka oferująca moduł	Katedra Biochemii i Toksykologii
Cel modułu	Zapoznanie studentów i przekazanie wiedzy z zakresu rodzaju, klasyfikacji, technologii stosowania i potencjalnego niebezpieczeństwa stosowania dodatków do żywności oraz regulacji prawnych stosowania tych dodatków w kontekście zdrowia konsumentów.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1.Student zna i rozumie definicje i funkcje dodatków do żywności, klasyfikuje je, zna potencjalne niebezpieczeństwo stosowania dodatków oraz zna zasady prawne stosowania dodatków
	2. Student zna i rozumie wpływ substancji dodatkowych na jakość gotowego wyrobu i jego bezpieczeństwo zdrowotne
	Umiejętności:
	1. Student potrafi wykonać pomiary i analizy chemiczne, oraz interpretować wyniki i wyciągać wnioski w tematyce dodatków do żywności
	2.Student potrafi określić cele stosowania dodatków w produkcji żywności potrafi wskazać zastosowania poszczególnych grup dodatków w przetwórstwie żywności określa ograniczenia w stosowaniu w poszczególnych grupach asortymentowych zgodne z prawem żywnościowym
	Kompetencje społeczne:

	1.Student jest gotów do informowania konsumentów o zagrożeniach związanych ze stosowaniem dodatków do żywności
	2.Student jest gotów do rozwijanie świadomości w kontekście wykorzystania aktów prawnych dotyczących stosowania dodatków do żywności
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1. W2– BC2_W09, BC2_W10 U1, U2- BC2_U02 K1, K2 - BC2_K02
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	Kod efektu modułowego – kod efektu inżynierskiego U1- InzBC2_U04
Wymagania wstępne i dodatkowe	podstawy biologii, chemii lub biochemii
Treści programowe modułu	Podstawowe pojęcia i klasyfikacje dotyczące dodatków do żywności i celowości/konieczności/potrzeby ich stosowania. Konsekwencje zdrowotne i regulacje prawne wynikające ze stosowania dodatków. Historia rozwoju zastosowania substancji dodatkowych do produkcji żywności. Rodzaje substancji dodatkowych i ich funkcje. Toksyczność niektórych dodatków oraz ograniczenia z uwagi na grupę wiekową, choroby oraz preferencje żywieniowe (dzieci, alergicy i astmatycy, osoby z zespołami metabolicznymi, wegetarianie, weganie)
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Obowiązkowa: Praca zbiorowa, Dodatki do żywności, wyd. Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy, Bydgoszcz 2016, ISBN: 978-83-64235-79-5. żywności, Food additives, Branen A., L., Davidson P., M., Salminen S., Deker M.,Inc., New York, Basel 1990. Rozporządzenie (WE) nr 1333/2008 – dodatki do żywności  Dodatkowa: Food additives, Codex alimentarius, Abridged Version, FAO/WHO, Ed. Smith B., Rome 1990;1. Chemia żywności. Skład, przemiany i właściwości żywności, Red. Sikorski Z., E., WNT 20002.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne oraz inne aktywności: praktyczne wykorzystanie
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	SPOSOBY WERYFIKACJI: W1, W2 – 2 sprawdziany pisemne w formie pytań otwartych (definicje do wyjaśnienia, krótki opis zagadnienia); egzamin pisemny składający się z części opisowej i testowej (zachowane prace

	<p>pisemne). W przypadku egzaminu on-line – egzamin odbędzie się na platformie edukacyjnej (arkusze egzaminacyjne będą przechowywane w wersji elektronicznej).</p> <p>U1-U3 - ocena prowadzącego dotycząca wykonania i interpretacji rezultatów eksperymentu wykonanych w trakcie zajęć laboratoryjnych; bieżąca ocena postępów manualnych osiąganych w trakcie zajęć laboratoryjnych (ocena wystawiona na bieżąco przez prowadzącego).</p> <p>K1-K2 – wspólne dążenie do weryfikacji postawionych hipotez badawczych poprzez analizę uzyskanych danych. udział w dyskusji i omawianie problematyki omawianej na zajęciach w kontekście wykorzystania do przyszłej pracy zawodowej.</p> <p><b><u>FORMY DOKUMENTOWANIA OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:</u></b></p> <p>prace końcowe: sprawozdania z ćwiczeń archiwizowane w formie cyfrowej lub papierowej, sprawdziany archiwizowane w formie papierowej, egzaminy pisemne - archiwizowanie w formie papierowej lub cyfrowej.</p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu częściowym – jego części),</li> <li>- student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>- student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>- student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>- student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających</li> </ul>
--	--

	maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa = 30 % średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych na ćwiczeniach (oceny sprawdzianów oraz oceny aktywności – pracy grupowej/indywidualnej, itp.) + 70% ocena z egzaminu. Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.
Bilans punktów ECTS	<p>Formy zajęć:</p> <p><b>Kontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykład (9 godz./0,36 ECTS),</li> <li>- ćwiczenia (18 godz./0,72 ECTS),</li> <li>- konsultacje (5 godz./0,20 ECTS),</li> <li>- egzamin (3 godz./0,12 ECTS).</li> </ul> <p>Łącznie – 35 godz./1,40 ECTS</p> <p><b>Niekontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotowanie do zajęć (10 godz./0,40 ECTS),</li> <li>- studiowanie literatury (15 godz./0,60 ECTS),</li> <li>- przygotowanie do egzaminu(40 godz./1,60),</li> </ul> <p>Łącznie 65 godz./2,60 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 9 godz.; w ćwiczeniach – 18 godz.; konsultacjach – 5 godz.; w egzaminie 3 godz.

### Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Narzędzia kompleksowego zarządzania jakością Tools for total quality management
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	1 (0,60/0,40)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Anna Teter
Jednostka oferująca moduł	Katedra Oceny Jakości i Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych
Cel modułu	Przekazanie wiedzy nt. narzędzi gromadzenia, porządkowania i analizowania danych oraz wnioskowania i wyboru. Kształtowanie umiejętności swobodnego posługiwania się pojęciami i zasadami z dziedziny zarządzania jakością. Nabycie przez studentów umiejętności doboru określonej grupy instrumentów do rozwiązania zaistniałego problemu w cyklu doskonalenia systemu zarządzania jakością. Nauka praktycznego stosowania wybranych narzędzi zarządzania jakością. Rozwijanie umiejętności komunikacji i pracy zespołowej.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. zna w stopniu pogłębionym narzędzia stosowane w celu identyfikowania przyczyn i rozwiązywania problemów z zakresu zapewnienia i zarządzania bezpieczeństwem i jakością żywności
	Umiejętności:
	1. potrafi samodzielnie prawidłowo dobrać i zastosować narzędzia zarządzania jakością do analizy funkcjonowania systemów oraz rozwiązywania problemów z zakresu bezpieczeństwa żywności 2. potrafi pracować w zespole podczas rozwiązywania problemów z wykorzystaniem narzędzi zarządzania jakością, przyjmując różne role, w tym kierowniczą

	<b>Kompetencje społeczne:</b> 1. jest gotów do stałego uzupełniania wiedzy i samodoskonalenia w zakresie stosowania narzędzi zarządzania jakością
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – BC2_W11 U1 – BC2_U03 U2 – BC2_U09 K1 – BC2_K01
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	U1 – InzBC2_U02
Wymagania wstępne i dodatkowe	Zarządzanie bezpieczeństwem żywności w produkcji podstawowej, zagrożenia w produkcji i przetwórstwie żywności
Treści programowe modułu	Celem zajęć jest przedstawienie istoty jakości oraz kluczowych narzędzi zarządzania jakością. Omówione zostaną funkcje, zakres i znaczenie poszczególnych instrumentów dla sprawnego funkcjonowania organizacji. Zostaną przeanalizowane zarówno tradycyjne jak i nowe narzędzia zarządzania w ocenie i kształtowaniu bezpieczeństwa i jakości wyrobów. Analiza przypadków umożliwi zapoznanie studentów z praktycznym wykorzystaniem wykładanych teoretycznych podstaw zarządzania jakością. Studenci posiadą wiedzę teoretyczną i umiejętności praktyczne, które pozwolą im na sprawne uczestniczenie na różnych etapach i w różnych zakresach w zarządzaniu jakością, a także w tworzeniu, wdrażaniu i rozwijaniu nowoczesnych rozwiązań zarządzania jakością.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<b>Literatura podstawowa:</b> 1. Pacana A.: Narzędzia zarządzania jakością, Wydawnictwo Politechnika Rzeszowska, 2022 2. Stadnicka D.: Wybrane metody i narzędzia doskonalenia procesów w praktyce, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, 2019 <b>Literatura uzupełniająca:</b> 1. Wiśniewska M., Malinowska E.: Zarządzanie jakością żywności. Systemy, koncepcje, instrumenty, Wydawnictwo Difin, 2011 2. Wolniak R., Skotnicka B.: Metody i narzędzia zarządzania jakością, Wydawnictwo PŚ Gliwice, 2008 3. Najnowsze wydania czasopism „Problemy jakości”, „Bezpieczeństwo żywności w praktyce”
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład informacyjny, studium przypadku, dyskusja, praca w grupach, burza mózgów, konsultacje
Sposoby weryfikacji oraz formy	<b>SPOSOBY WERYFIKACJI:</b> W1 – ocena z zaliczenia pisemnego, ocena



dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>sprawozdań z ćwiczeń  U1 – ocena sprawozdań z ćwiczeń  U2 – ocena pracy w grupie  K1 – ocena pracy w grupie oraz indywidualnej aktywności na zajęciach, ocena udziału w dyskusji</p> <p><u>FORMY DOKUMENTOWANIA OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:</u>  prace końcowe: zaliczenie, archiwizowanie w formie papierowej  sprawozdania z ćwiczeń archiwizowane w formie papierowej; dziennik prowadzącego.</p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części),</li> <li>– student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).</li> </ul>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena końcowa = ocena z zaliczenia pisemnego 60% + 40% ocena z ćwiczeń.</p> <p>Ocena z ćwiczeń = ocena ze sprawozdań 100%</p> <p>Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.</p>

Bilans punktów ECTS	<p>Formy zajęć:</p> <p><b>Kontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykład (6 godz./0,24 ECTS),</li> <li>- ćwiczenia (6 godz./0,24 ECTS),</li> <li>- konsultacje (3 godz./0,12 ECTS),</li> </ul> <p>Łącznie – 15 godz./0,60 ECTS</p> <p><b>Niekontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotowanie do zajęć (5 godz./0,20 ECTS)</li> <li>- przygotowanie do zaliczenia (5 godz./0,20 ECTS),</li> </ul> <p>Łącznie 10 godz./0,40 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>udział w wykładach – 6 godz.; w ćwiczeniach – 6 godz.; konsultacjach – 3 godz.;</p>

### Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Urzędowy nadzór nad bezpieczeństwem żywności The official controls on food safety
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (0,92 / 1,08)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr n. wet. Zbigniew Bełkot
Jednostka oferująca moduł	Katedra Higieny Żywności Zwierzęcego Pochodzenia
Cel modułu	Opanowanie przez studentów wiedzy i umiejętności w zakresie urzędowego nadzoru nad żywnością w Polsce
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	Wiedza:
	1. zna i rozumie zasady nadzoru nad rynkiem produktów żywnościowych w obszarze obowiązkowym i dobrowolnym
	2. zna i rozumie obowiązujące przepisy prawa żywnościowego oraz zasady funkcjonowania urzędowych nadzorów nad bezpieczeństwem żywności w stopniu pogłębionym
	3. zna i rozumie metody i narzędzia stosowane w celu rozwiązywania zadań z zakresu zapewnienia i zarządzania bezpieczeństwem i jakością żywności
	Umiejętności:
	1. potrafi ocenić jakość żywności pod kątem jej bezpieczeństwa dla zdrowia człowieka.
	2. potrafi samodzielnie identyfikować potencjalne zagrożenia oraz dokonać ich oceny i przeprowadzić analizę ryzyka na etapie produkcji podstawowej, w przemyśle rolno-spożywczym i gastronomii oraz wprowadzić odpowiednie działania w celu ich wyeliminowania lub ograniczenia.
	Kompetencje społeczne:
	1. jest gotów do stałego uzupełniania wiedzy i samodoskonalenia w zakresie przepisów prawa

	żywnościowego, standardów jakościowych, metod oceny jakości żywności oraz stosowanych metod i narzędzi weryfikacji, potrafiąc jednocześnie zorganizować proces uczenia się innych osób.
	2. jest gotów do odpowiedzialnego sprawowania nadzoru nad bezpieczeństwem i jakością żywności zgodnie z zasadami etyki
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 - BC2_W03, W2 - BC2_W04, W3 - BC2_W07, U1 - BC2_U02, U2 - BC2_U07 K1 - BC2_K01, K2 - BC2_K03
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	W1, W3 - InzBC_W03, U1, U2 - InzBC_U04
Wymagania wstępne i dodatkowe	
Treści programowe modułu	Istotą modułu kształcenia jest zapoznanie studentów z: a) z prawnymi uwarunkowaniami i formami urzędowych kontroli żywności w Polsce; b) strukturą i funkcjonowaniem inspekcji sprawujących nadzór na żywnością; c) zasadami i sposobami przeprowadzania urzędowych kontroli żywności; d) zasadami i funkcjonowaniem systemów zapewniających jakość żywności
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<u>Literatura podstawowa:</u> 1. Aktualne akty prawne obowiązkowe w nadzorze nad żywnością dostępne w witrynach internetowych: <a href="http://isap.sejm.gov.pl/">http://isap.sejm.gov.pl/</a> , <a href="http://eur-lex.europa.eu">http://eur-lex.europa.eu</a> . 2. Normalizacja powiązana z nadzorem nad żywnością dostępna w witrynach internetowych: <a href="http://www.pkn.pl/">http://www.pkn.pl/</a> ,  <u>Literatura uzupełniająca:</u> 1. Kowalczyk S. - Bezpieczeństwo i jakość żywności. Wyd. PWN, 2016 2. Kołożyn-Krajewska D., Sikora T. – Zarządzanie bezpieczeństwem żywności. Teoria i praktyka. Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2010
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Metody dydaktyczne: wykład, dyskusja, ćwiczenia programowe z wykorzystaniem komputera, wypełnianie obowiązującej dokumentacji, konsultacje
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<u>SPOSOBY WERYFIKACJI:</u> W1, W2, W3 pisemne zaliczenie U1, U2 ocena wypełniania przykładowych dokumentów związanych z nadzorem nad żywnością  Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych

	<ul style="list-style-type: none"><li>- student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części),</li><li>- student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li><li>- student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li><li>- student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li><li>- student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).</li></ul> <p>Formy dokumentowania osiągniętych wyników: dziennik prowadzącego, arkusze zaliczeniowe, wypełniona dokumentacja związana z nadzorem nad żywnością</p>																																	
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa z egzaminu pisemnego 100 % Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.																																	
Bilans punktów ECTS	<table><tr><th colspan="3">KONTAKTOWE</th></tr><tr><th></th><th>Godziny</th><th>ECTS</th></tr><tr><td>wykłady</td><td>9 h</td><td>0,30</td></tr><tr><td>ćwiczenia</td><td>9 h</td><td>0,30</td></tr><tr><td>konsultacje</td><td>5 h</td><td>0,20</td></tr><tr><td><b>RAZEM kontaktowe</b></td><td><b>23 h</b></td><td><b>0,92</b></td></tr><tr><th colspan="3">NIEKONTAKTOWE</th></tr><tr><td>przygotowanie do ćwiczeń</td><td>10 h</td><td>0,40</td></tr><tr><td>studiowanie literatury</td><td>10 h</td><td>0,40</td></tr><tr><td>przygotowanie do egzaminu</td><td>7 h</td><td>0,28</td></tr><tr><td><b>RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS</b></td><td><b>27 h</b></td><td><b>1,08</b></td></tr></table>	KONTAKTOWE				Godziny	ECTS	wykłady	9 h	0,30	ćwiczenia	9 h	0,30	konsultacje	5 h	0,20	<b>RAZEM kontaktowe</b>	<b>23 h</b>	<b>0,92</b>	NIEKONTAKTOWE			przygotowanie do ćwiczeń	10 h	0,40	studiowanie literatury	10 h	0,40	przygotowanie do egzaminu	7 h	0,28	<b>RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS</b>	<b>27 h</b>	<b>1,08</b>
KONTAKTOWE																																		
	Godziny	ECTS																																
wykłady	9 h	0,30																																
ćwiczenia	9 h	0,30																																
konsultacje	5 h	0,20																																
<b>RAZEM kontaktowe</b>	<b>23 h</b>	<b>0,92</b>																																
NIEKONTAKTOWE																																		
przygotowanie do ćwiczeń	10 h	0,40																																
studiowanie literatury	10 h	0,40																																
przygotowanie do egzaminu	7 h	0,28																																
<b>RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS</b>	<b>27 h</b>	<b>1,08</b>																																
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<table><tr><td>udział w wykładach</td><td>9 h</td><td>0,30</td></tr><tr><td>udział w ćwiczeniach</td><td>9 h</td><td>0,30</td></tr><tr><td>konsultacje</td><td>5 h</td><td>0,20</td></tr><tr><td><b>RAZEM kontaktowe</b></td><td><b>23 h</b></td><td><b>0,92</b></td></tr></table>	udział w wykładach	9 h	0,30	udział w ćwiczeniach	9 h	0,30	konsultacje	5 h	0,20	<b>RAZEM kontaktowe</b>	<b>23 h</b>	<b>0,92</b>																					
udział w wykładach	9 h	0,30																																
udział w ćwiczeniach	9 h	0,30																																
konsultacje	5 h	0,20																																
<b>RAZEM kontaktowe</b>	<b>23 h</b>	<b>0,92</b>																																

### Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Seminarium dyplomowe 1 First diploma seminar
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy/ <del>fakultatywny</del>
Poziom studiów	<del>pierwszego stopnia</del> /drugiego stopnia
Forma studiów	<del>stacjonarne</del> /niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	1 (0,56/0,44)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Nauczyciel akademicki posiadający co najmniej stopień doktora
Jednostka oferująca moduł	Jednostka, w której zatrudniony jest nauczyciel akademicki realizujący seminarium dyplomowe 1.
Cel modułu	Przygotowanie studenta do pisania pracy magisterskiej, pogłębienie umiejętności rozumienia i prezentacji prac badawczych związanych z kierunkiem studiów po nadzorem opiekuna naukowego.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. zna i rozumie w stopniu pogłębionym zasady pisania prac naukowych i weryfikacji statystycznej
	Umiejętności:
	1. potrafi wyszukiwać i twórczo wykorzystywać informacje naukowe pochodzące z różnych źródeł
	2. potrafi przygotować opracowanie naukowe pod kierunkiem opiekuna naukowego i samodzielnie zaprezentować wystąpienie ustne
	3. potrafi czytać ze zrozumieniem i analizować teksty źródłowe obcojęzyczne o określonej problematyce
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kompetencje społeczne: absolwent jest gotów do:
	1. krytycznej oceny własnej wiedzy i rozumie potrzebę kształcenia z zakresu bezpieczeństwa, certyfikacji i jakości żywności
	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego
	W1 – BC2 _W02 U1 – BC2 _W01 U2 – BC2 _U04 U3 – BC2 _U10

	K1 - BC1 K01
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	Kod efektu modułowego – kod efektu inżynierskiego U2 – InzBC2_U01
Wymagania wstępne i dodatkowe	Przedmioty podstawowe i kierunkowe realizowane na I i II stopniu studiów
Treści programowe modułu	Wymagania do napisania pracy magisterskiej, metodologia realizacji prac naukowo-badawczych. Rozwinięcie umiejętności prezentacji prac badawczych związanych z kierunkiem studiów.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Wydziałowa wymagania dla prac dyplomowych magisterskich. Wskazówki dla piszących prace dyplomowe. Podręczniki i artykuły naukowe zgodne z tematyką podjętą w projekcie.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Metody podające m.in. wykład, pogadanka Metody problemowe m.in. przygotowanie przez studenta wystąpień ustnych, dyskusja, pogadanka Metody aktywizujące m.in. omówienie przypadków, badań
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p><u>SPOSODY WERYFIKACJI:</u></p> <p>W1 – ocena etapowa pracy magisterskiej (wstęp, metodyka)  U1 – ocena bibliografii  U2 – ocena prezentacji referatu  U3 – ocena cytowań źródeł piśmiennictwa  K1 – ocena udziału i aktywności w dyskusji</p> <p><u>FORMY DOKUMENTOWANIA OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:</u>  dziennik prowadzącego, elektroniczna wersja zrealizowanego etapu pracy magisterskiej.</p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części),</li> <li>– student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do</li> </ul>

	<p>90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</p> <p>– student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa to ocena za realizację pracy dyplomowej stanowiąca 80%, ocena referowania 10% i aktywność w dyskusji 10%.
Bilans punktów ECTS	<p>Formy zajęć:</p> <p><b>Kontaktowe</b></p> <p>– Udział w seminarium – 9 godz./0,36 pkt ECTS</p> <p>- udział w konsultacjach – 5 godz./0,20 ECTS</p> <p>Łącznie – 14 godz./0,56 ECTS</p> <p><b>Niekontaktowe</b></p> <p>– Przygotowanie kolejnych etapów pracy magisterskiej – 11 godz./0,44 pkt ECTS</p> <p>Łącznie 11 godz./0,44 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w: seminarium – 9 godz., konsultacjach – 5 godz.



## Semestr 4

### Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Nowoczesne metody analityczne Modern analytical methods
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (0,92/0,80)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. Piotr Domaradzki, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Oceny Jakości i Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów z wybranymi, zaawansowanymi technikami analizy instrumentalnej (zwłaszcza chromatografią gazową i cieczową (GC i HPLC) oraz absorpcyjną i emisyjną spektrometrią atomową (ASA; ICP-OES) znajdującymi zastosowanie w kontroli jakości i badania składu surowców i produktów żywnościowych.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	zna i rozumie
	1. podstawy teoretyczne, prawa i pojęcia związane z chromatografią oraz spektroskopią atomową
	2. budowę i zasadę działania aparatury stosowanej w metodach chromatografii gazowej i cieczowej oraz absorpcyjnej i emisyjnej spektrometrii atomowej
	Umiejętności:
	1. Potrafi, wykonać operacje i procesy w laboratorium analitycznym zgodnie z instrukcją oraz właściwie interpretować wyniki oznaczeń.
	Kompetencje społeczne:
	jest gotów do
	1. wykorzystania nowoczesnych metod analitycznych do oznaczenia wybranych składników żywności oraz śledzenia trendów we współczesnej

	analityce związanej z oceną jakości i bezpieczeństwa żywności
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1, W2 – BC2_W10 U1 – BC2_U02 K1 – BC2_K01
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	W1, W2 – InzBC2_W02 U1 – InzBC2_U01
Wymagania wstępne i dodatkowe	Chemia ogólna, Analiza instrumentalna
Treści programowe modułu	Zagadnienia teoretyczne związane z rozdziałem chromatograficznym oraz spektrometrią atomową w stopniu zaawansowanym. Aparatura stosowana w chromatografii cieczowej, gazowej i spektroskopii atomowej. Połączenie chromatografii cieczowej i gazowej ze spektrometrią mas. Metody analizy jakościowej i ilościowej ww. metodach. Chromatograficzna analiza związków lipidowych, witamin i białek serwatkowych; Oznaczanie wybranych pierwiastków (zarówno korzystnych jak szkodliwych dla zdrowia) metodami spektrometrii atomowej w żywności.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 1. Witkiewicz Z., Wardencki W., Chromatografia gazowa: teoria i praktyka / Wydawnictwo Naukowe PWN, 2018. 2. Witkiewicz Z., Wardencki W., Malinowska I., Chromatografia cieczowa: teoria i praktyka. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2019. 3. Kocjana R.: Chemia analityczna: podręcznik dla studentów. 2, Analiza instrumentalna. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2021. 4. Instrukcje wykonania ćwiczeń  Literatura uzupełniająca: 1. Kealey D., Haines P.J. Chemia analityczna. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2006 2. Wierciński J., Instrumentalna analiza chemicznych składników żywności. Wydaw. Akademii Rolniczej 2004.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład multimedialny, konsultacje, dyskusja, doświadczenie, ćwiczenia w grupach
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	SPOSOBY WERYFIKACJI: W1, W2 – zaliczenia pisemne, kolokwium U1 – ocena sprawozdań z ćwiczeń, K1 - ocena sprawozdań z ćwiczeń FORMY DOKUMENTOWANIA OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ: sprawozdania, sprawdziany, dziennik prowadzącego, prace zaliczeniowe archiwizowane w formie papierowej lub elektronicznej

	<p>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części),</li> <li>- student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>- student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>- student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>- student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).</li> </ul>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena końcowa = ocena z zaliczenia pisemnego 50% + 50% ocena z ćwiczeń. Ocena z ćwiczeń = ocena ze sprawozdań 30% + ocena z kolokwium 70%</p> <p>Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.</p>
Bilans punktów ECTS	<p><b>Kontaktowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykłady – (6 godz. / 0,24 ECTS),</li> <li>- zajęcia audytoryjne i laboratoryjne – (12 godz. / 0,48 ECTS),</li> <li>- konsultacje (5 godz. / 0,2 ECTS).</li> </ul> <p>Łącznie – 23 godz./0,92 ECTS</p> <p><b>Niekontaktowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotowanie do ćwiczeń – (5 godz./0,2 ECTS)</li> <li>- dokończenie sprawozdań – (5 godz./0,2 ECTS)</li> <li>- studiowanie literatury – (5 godz. / 0,2 ECTS)</li> <li>- przygotowanie do zaliczenia – (12 godz. / 0,48 ECTS)</li> </ul> <p>Łącznie – 27 godz./1,08 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>udział w wykładach – 6 godz.; w ćwiczeniach – 12 godz.; konsultacje – 5 godz.</p>

### Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Programy jakościowe dla produktów żywnościowych <i>Quality programs for food products</i>
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	1,0 (0,6/0,4)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. Piotr Skąlecki
Jednostka oferująca moduł	Katedra Oceny Jakości i Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych
Cel modułu	Uzyskanie przez studentów informacji związanych z programami, jakości produktów żywnościowych funkcjonującymi w Europie i na Świecie.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. W1. Zna i rozumie uwarunkowania prawne związane z funkcjonowaniem programów jakościowych.
	2. W2. Ma pogłębioną wiedzę na temat organizacji programów jakościowych.
	Umiejętności:
	1. U1. Potrafi zorganizować działania mające na celu poprawę, jakości produktów spożywczych w ramach programów żywnościowych.
	2. U2. Potrafi krytycznie ocenić działania podejmowane w celu poprawy, jakości produktów spożywczych.
	Kompetencje społeczne:
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	1. K1. Jest gotowy do podejmowania odpowiedzialnych decyzji i pełnienia różnych ról na wszystkich etapach funkcjonowania programów jakościowych kierując się interesem społecznym.
	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – BC2_W01, W2 – BC2_W07, U1 – BC2_U06

	U2 – BC2_U09 K1 – BC2_K03
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	Kod efektu modułowego – kod efektu inżynierskiego W1 – InzBC_W03 U1 – InzBC_U03
Wymagania wstępne i dodatkowe	
Treści programowe modułu	Programy, jakości podstawy prawne. Systemy poprawy, jakości żywności funkcjonujące w Europie i na Świecie. Poszczególne etapy programów-wdrażanie w łańcuchach żywnościowych. Korzyści dla konsumentów związane z funkcjonowaniem programów jakościowych.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<b>Literatura podstawowa</b> Najnowsze numery czasopism branżowych: Przemysł Spożywczy Magazyn Przemysłu Rybnego Obowiązujące akty prawne <b>Literatura uzupełniająca</b> Zielona Księga
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	1) pokaz (karty pracy), dyskusja 2) ćwiczenia audytoryjne, 3) wykład
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<u>SPOSOBY WERYFIKACJI:</u> W1- praca pisemna W2- praca pisemna U1 – karty pracy, projekt U2- sprawozdanie K1 – dyskusja Formy dokumentowania osiągniętych wyników; Lista obecności, prace pisemne, karty pracy,  Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych – student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu częściowym – jego części), – student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), – student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).</li> </ul>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena z ćwiczeń – średnia ocen z pracy pisemnej (równoważnik ważkości 0,6), kart pracy, sprawozdanie, projekt (równoważnik ważkości 0,4)</p> <p>Ocena końcowa – ocena z egzaminu pisemnego 50% + 50% ocena z ćwiczeń.</p> <p>Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.</p>
Bilans punktów ECTS	<p><b>Godziny kontaktowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykład (6 godz./0,24 ECTS),</li> <li>- ćwiczenia (6 godz./0,24 ECTS),</li> <li>- konsultacje (3 godz./0,12 ECTS),</li> </ul> <p>Łącznie – 15 godz./0,6 ECTS</p> <p><b>Godziny niekontaktowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotowanie do zajęć 5 godz.-0,2 ECTS</li> <li>- przygotowanie sprawozdań 5 godz. - 0,2 ECTS</li> </ul> <p>Łącznie – 25 godz./1,0 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>udział w wykładach – 6 godz;</p> <p>udział w ćwiczeniach – 6 godz.;</p> <p>udział w konsultacjach 3 godz.</p>

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Audyt systemów Systems auditing
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,16/0,84)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. Jolanta Król
Jednostka oferująca moduł	Katedra Oceny Jakości i Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych
Cel modułu	Celem modułu jest przygotowanie studentów do kompetentnego postępowania przy wykonywaniu określonych zadań podczas audytu oraz opracowywania dokumentacji audytowej.
Efekty uczenia się dla modułu	Wiedza:
	1. Student zna i rozumie w stopniu zaawansowanym pojęcia związane z procesem audytu oraz wytyczne dotyczące przeprowadzania i dokumentacji audytów.
	Umiejętności:
	1. Student potrafi przeprowadzić kolejne etapy audytu wraz z opracowaniem wymaganej dokumentacji audytowej.
	Kompetencje społeczne:
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	1. Student jest świadomy potrzeby przestrzegania standardów etycznych podczas przeprowadzania audytów
	W1– BC2_W11 U1 – BC2_U05 K1 – BC2_K03
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów inżynierskich	W1 - InzBC_W03 U1 - InzBC_U02
Wymagania wstępne i dodatkowe	Zagrożenia w różnych obszarach, Globalne standardy zarządzania bezpieczeństwem żywności
Treści programowe modułu	Rodzaje audytów. Zasady audytowania. Zasady audytowania. Etapy przeprowadzania audytu. Dokumentowanie procesu audytu. Planowanie zadań audytowych. Pytania kontrolne jako narzędzie skutecznego prowadzenia audytu. Opis niezgodności. Raport z audytu. Wytyczne normy ISO 19011:2018. Wymagania stawiane audytorom. Zarządzanie audytami.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<i>Literatura podstawowa:</i> 1.Globalne Standardy Audytu Wewnętrznego. Instytut Audytorów Wewnętrznych IIA Polska, 2024.

	<p>2. Łuczak B., Kuklińska D.: Audyty i audytowanie, Wyd. Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu, Poznań 2007.</p> <p>3. Norma ISO 19011:2018. Wytyczne auditowania systemów zarządzania.</p> <p><i>Literatura uzupełniająca:</i></p> <p>Aktualne artykuły naukowe dotyczące tematyki audytu</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład multimedialny, dyskusja, zadania projektowe, analiza przypadków
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1 – egzamin,  U1 – udział w ćwiczeniach, ocena przygotowania i przedstawienia przypadków audytowych i dokumentacji audytowej, egzamin  K1 - dyskusja panelowa</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych wyników: archiwizacja opracowanych ćwiczeń, przypadków audytowych, dziennik prowadzącego, archiwizacja prac egzaminacyjnych.</p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu,</li> <li>- student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu,</li> <li>- student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu,</li> <li>- student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu,</li> <li>- student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu.</li> </ul>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena z ćwiczeń = średnia z ocen z dokumentacji i przypadków audytowych</p> <p>Ocena końcowa = ocena z egzaminu pisemnego 60% + 40% ocena z ćwiczeń.</p>
Bilans punktów ECTS	<p><b>Godziny kontaktowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- udział w wykładach – 6 godz.,</li> <li>- udział w ćwiczeniach – 15 godz.,</li> <li>- udział w konsultacjach – 5 godz.,</li> <li>- obecność na egzaminie/egzaminie poprawkowym – 3 godz.</li> </ul> <p>29 godz. kontaktowych/1,16 pkt. ECTS</p>



	<p><b>Godziny niekontaktowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotowanie dokumentacji audytowej – 12 godz.</li> <li>- przygotowanie do egzaminu – 9 godz.</li> </ul> <p><i>21 godz. niekontaktowych/ 0,84 pkt. ECTS</i></p> <p>Łączny nakład pracy studenta to 50 godz. co odpowiada 2 punktom ECTS.</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<ul style="list-style-type: none"> <li>- udział w wykładach – 6 godz.,</li> <li>- udział w ćwiczeniach – 15 godz.,</li> <li>- udział w konsultacjach – 5 godz.,</li> <li>- obecność na egzaminie/egzaminie poprawkowym – 3 godz.</li> </ul> <p>razem z bezpośrednim udziałem nauczyciela: 29 godz. – 1,16 ECTS</p>

### Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Nowe rozwiązania w opakownictwie żywności New solutions in packaging
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (0,92/1,08)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. inż. Monika Kędzierska-Matysek
Jednostka oferująca moduł	Katedra Oceny Jakości i Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów z nowymi rozwiązaniami w opakownictwie produktów żywnościowych, regulacjami prawnymi dotyczącymi ich bezpieczeństwa. Wskazanie ich zastosowań oraz zalet i ograniczeń.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Zna i rozumie systemy pakowania, trendy, innowacje w opakownictwie żywności oraz zalety i ich wady.
	Umiejętności:
	1. Potrafi umiejętnie zaprojektować innowacyjne opakowania dla produktów żywnościowych, tak aby zachować ich wysoką jakość i bezpieczeństwo w czasie przechowywania.
	2. Potrafi wybrać i zastosować dla produktów żywnościowych opakowania/materiały opakowaniowe, odpowiednie dla systemu pakowania
	3. Potrafi samodzielnie wykonać projekt/prezentację w oparciu o literaturę przedmiotu, podnosząc swoją i innych wiedzę oraz kompetencje zawodowe
	Kompetencje społeczne:

	1. Jest gotów do ciągłej innowacji opakowań i materiałów opakowaniowych w kontekście ochrony środowiska, zmieniających się potrzeb konsumentów w tym potrzeba uzyskiwania informacji na temat bieżącej jakości zapakowanej żywności, jej bezpieczeństwa czy sposobu użytkowania.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – BC2_W06 U1 – BC2_U05 U2 – BC2_U08 U2 – BC2_U11 K1- BC2_K03
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	Kod efektu modułowego – kod efektu inżynierskiego W1 – InzBC_W01 U1 – InzBC_U04
Wymagania wstępne i dodatkowe	Pakowanie i znakowanie żywności
Treści programowe modułu	Pojęcie i klasyfikacja innowacji opakowaniowych. Uwarunkowania rozwoju innowacji opakowaniowych. Innowacje materiałowe: biotworzywa, materiały z recyklingu, materiały hybrydowe, nanokompozyty. Innowacje konstrukcyjne, marketingowe, technologiczne. Aspekty interakcji żywności i opakowań aktywnych /inteligentnych do żywności. Opakowania funkcjonalne. Ekoinnowacje. Biodegradacja. Zasady doboru opakowań z elementami innowacyjnymi do pakowania produktów spożywczych. Elementy projektowania opakowania. Trendy w opakowalnictwie żywności. Aspekty prawne.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura wymagana: 1. Ankiel M., Wojciechowska P., Wiszumirska K.: Innowacje opakowaniowe na rynku produktów konsumpcyjnych. Wydawnictwo UEP, Poznań 2021 2. Farmer N.: Innowacje w opakowaniach żywności i napojów. Rynki. Materiały. Technologie. PWN Warszawa, 2016 3. Lisińska-Kuśnierz M., Ucherek M.: Postęp techniczny w opakowalnictwie. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, 2003 4. Publikacje naukowe i akty prawne. Literatura uzupełniająca: 1. Panfil-Kuncewicz H., Kuncewicz A., Juśkiewicz M.: Wybrane zagadnienia z opakowalnictwa żywności. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, 2012
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	dyskusja, wykład, pokaz multimedialny, wykonanie projektu, wykonanie prezentacji, konsultacje, ćwiczenia w grupach

<p>Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się</p>	<p><b>SPOSOBY WERYFIKACJI:</b>  W1 – pisemne zaliczenie / ocena zaliczenia pisemnego, ocena ze sprawdzianu, ocena zadania projektowego, ocena prezentacji  U1, U2, U3 – ocena sprawdzianu, ocena zadania projektowego, ocena prezentacji  K1 – zachowanie i aktywność na zajęciach / obserwacja i ocena pracy w grupie oraz indywidualnej aktywności na zajęciach / ocena</p> <p><b><u>FORMY DOKUMENTOWANIA OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:</u></b> prace końcowe: zaliczenie, kolokwium z ćwiczeń archiwizowanie w formie papierowej /lub cyfrowej; projekty, prezentacje archiwizowane w formie papierowej /lub cyfrowej; dziennik prowadzącego,</p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych</p> <p>student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu częściowym – jego części),</p> <p>student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</p> <p>student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</p> <p>student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</p> <p>student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).</p>
<p>Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową</p>	<p><i>Ocena końcowa = ocena z zaliczenia pisemnego 50% + 50% ocena z ćwiczeń.</i></p> <p><i>Ocena z ćwiczeń = ocena ze sprawdzianu 50% + ocena z opracowania i prezentacji zadania projektowego, prezentacji, aktywności 50%</i></p> <p>Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.</p>
<p>Bilans punktów ECTS</p>	<p>Formy zajęć:  <b>Kontaktowe</b>  wykład (6 godz./0,24 ECTS),</p>

	<p>ćwiczenia (12 godz./0,48 ECTS),  - konsultacje (5 godz./0,2 ECTS).  Łącznie – 23 godz./0,92 ECTS</p> <p><b>Niekontaktowe</b></p> <p><i>przygotowanie do zajęć (5 godz./0,2 ECTS),</i>  - <i>studiowanie literatury (5 godz./0,2 ECTS),</i>  - <i>przygotowanie do zaliczenia końcowego (10</i>  <i>godz./0,4),</i>  przygotowanie prezentacji, projektu (7  godz./0,28),  Łącznie - 27 godz./1,08 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 6 godz.; w ćwiczeniach – 12 godz.; konsultacjach – 5 godz.

### Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Opakowalnictwo w przemyśle spożywczym Packaging in the food industry
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (0,92/1,08)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. inż. Monika Kędzierska-Matysek
Jednostka oferująca moduł	Katedra Oceny Jakości i Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów z opakowaniami/ materiałami opakowaniowymi, systemami pakowania, innowacjami, trendami w poszczególnych branżach spożywczych, ekologią, regulacjami prawnymi dotyczącymi bezpieczeństwa opakowań. Zaprojektowanie opakowania
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1.Zna i rozumie stosowane systemy pakowania, trendy, innowacje w opakowalnictwie w zależności od branży spożywczej
	Umiejętności:
	1.Potrafi umiejętnie zaprojektować nowoczesne opakowanie dla żywności z różnych branż spożywczych, przy zachowaniu jej jakości i bezpieczeństwa
	2. Potrafi dobrać i zastosować opakowania do systemów pakowania dla różnych produktów żywnościowych
	3. Potrafi poszerzać swoją wiedzę w ciągu całego życia do rozwoju swoich kompetencji zawodowych, potrafi wykonać i przedstawić prezentację.
	Kompetencje społeczne:
	1.Jest gotów do świadomego podnoszenia swoich kompetencji, monitorowania zmieniającej się branży spożywczej i szukania nowych rozwiązań w opakowalnictwie

Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – BC2_W06 U1 – BC2_U05 U2 – BC2_U08 U3 – BC2_U11 K1- BC2_K03
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	Kod efektu modułowego – kod efektu inżynierskiego W1 – InzBC_W01 U1 – InzBC_U04
Wymagania wstępne i dodatkowe	Pakowanie i znakowanie żywności
Treści programowe modułu	Trendy, kierunki rozwoju w opakownictwie żywności. Opakowania jednostkowe w przemyśle mleczarskim, mięsnym, owocowo-warzywnym, piekarniczym, cukierniczym, napojów, rybnym, olejarsko-tłuszczowym. Systemy pakowania oraz wykorzystywane w tym procesie maszyny i urządzenia. Innowacje materiałowe, konstrukcyjne, marketingowe, technologiczne, ekologiczne. Tworzywa biodegradowalne. Zasady doboru opakowań z elementami nowatorskimi do pakowania żywności w zależności od jej rodzaju. Projektowanie opakowania. Model komunikacji opakowania. Wymagania prawne.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura wymagana: 1. Ankiel M., Wojciechowska P., Wiszumirska K.: Innowacje opakowaniowe na rynku produktów konsumpcyjnych. Wydawnictwo UEP, Poznań 2021 2. Gajewska-Szczerba, H.: Opakowania jednostkowe i urządzenia pakujące w przemyśle mięsnym. Wybrane zagadnienia z technologii mięsa. Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, 2004 3. Lisińska-Kuśnierz M., Ucherek M.: Postęp techniczny w opakownictwie. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, 2003 4. Publikacje naukowe i akty prawne. Literatura uzupełniająca: 1. Panfil-Kuncewicz H., Kuncewicz A., Juśkiewicz M.: Wybrane zagadnienia z opakownictwa żywności. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, 2012 2. Kijeński J., Błędzki A. K., Odzysk i recykling materiałów polimerowych. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2011
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	dyskusja, wykład, pokaz multimedialny, wykonanie projektu, wykonanie prezentacji, konsultacje, ćwiczenia w grupach
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	SPOSOBY WERYFIKACJI: W1 – pisemne zaliczenie / ocena zaliczenia pisemnego, ocena ze sprawdzianu, ocena zadania projektowego, ocena prezentacji

	<p>U1, U2, U3– ocena sprawdzianu, ocena zadania projektowego, ocena prezentacji</p> <p>K1 – zachowanie i aktywność na zajęciach / obserwacja i ocena pracy w grupie oraz indywidualnej aktywności na zajęciach / ocena , lista obecności</p> <p>FORMY DOKUMENTOWANIA OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ: prace końcowe: zaliczenie, kolokwium z ćwiczeń archiwizowanie w formie papierowej /lub cyfrowej; projekty, prezentacje archiwizowane w formie papierowej /lub cyfrowej; dziennik prowadzącego,</p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych</p> <p>– student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części),</p> <p>– student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</p> <p>– student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</p> <p>– student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</p> <p>– student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p><i>Ocena końcowa = ocena z zaliczenia pisemnego 50% + 50% ocena z ćwiczeń.</i></p> <p><i>Ocena z ćwiczeń = ocena ze sprawdzianu 60% + ocena z opracowania i prezentacji zadania projektowego, prezentacji, aktywności 40%</i></p> <p>Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Formy zajęć:</p> <p><b>Kontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykład (6 godz./0,24 ECTS),</li> <li>- ćwiczenia (12 godz./0,48 ECTS),</li> <li>- konsultacje (5 godz./0,2 ECTS).</li> </ul> <p>Łącznie – 23 godz./0,92 ECTS</p> <p><b>Niekontaktowe</b></p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>przygotowanie do zajęć (5 godz./0,2 ECTS),</i></li> <li>- <i>studiowanie literatury (5 godz./0,2 ECTS),</i></li> <li>- <i>przygotowanie do zaliczenia końcowego (10 godz./0,4),</i></li> <li>- <i>przygotowanie prezentacji, projektu (7 godz./0,28),</i></li> </ul> <p>Łącznie - 27 godz./1,08 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 6 godz.; w ćwiczeniach – 12 godz.; konsultacjach – 5 godz.

### Karta opisu zajęć (sylabus)

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Seminarium dyplomowe 2 Second diploma seminar
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy/ <del>fakultatywny</del>
Poziom studiów	<del>pierwszego stopnia</del> /drugiego stopnia
Forma studiów	<del>stacjonarne</del> /niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (0,96/1,04)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Nauczyciel akademicki posiadający tytuł naukowy profesora lub stopień doktora habilitowanego
Jednostka oferująca moduł	Jednostka, w której zatrudniony jest nauczyciel akademicki realizujący seminarium dyplomowe 2.
Cel modułu	Zapoznanie magistrantów z wybranymi metodami rozwiązywania problemów badawczych, sposobami opracowania wyników oraz formułowania wniosków. Zasady prowadzenia merytorycznej dyskusji. Przygotowanie do egzaminu magisterskiego i obrony pracy.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. zna i rozumie w stopniu pogłębionym metodologię badań do przygotowania i napisania pracy naukowej z wykorzystaniem różnych źródeł (w tym obcojęzycznych) oraz metody analizy statystycznej
	Umiejętności: absolwent potrafi:
	1. potrafi przygotować i przedstawić prezentację w oparciu o zebrane i przeanalizowane informacje pochodzące z różnych źródeł
	2. potrafi brać udział w dyskusji, merytorycznie argumentować swoje opinie oraz formułować wnioski wynikające z realizacji zadania badawczego
	3. potrafi czytać ze zrozumieniem i analizować teksty źródłowe obcojęzyczne z zakresu bezpieczeństwa i jakości żywności
	Kompetencje społeczne:
	1. jest gotów do krytycznej oceny swojej wiedzy i jej uzupełniania w zakresie bezpieczeństwa, certyfikacji i jakości żywności

Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – BC2_W02 U1 – BC2_U01 U2 – BC2_U04 U3 – BC2_U10 K1 – BC2_K01
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	Kod efektu modułowego – kod efektu inżynierskiego U1 – InzBC2_U01
Wymagania wstępne i dodatkowe	Zaliczone wszystkie przedmioty przewidziane programem studiów pierwszego stopnia
Treści programowe modułu	Formy prezentowania poszczególnych części pracy magisterskiej (metodyki, wyników, dyskusji, wniosków). Prezentowanie przez studentów części eksperymentalnych prac magisterskich. Rozwinięcie umiejętności dyskusji i obrony argumentów związanych z prowadzonymi badaniami. Zasady przygotowywania prezentacji multimedialnych na obronę pracy magisterskiej, omówienie zasad oceny prac i przebiegu obrony.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Wydziałowe wymagania dotyczące pisania prac dyplomowych magisterskich. Wskazówki dla piszących prace dyplomowe. Podręczniki i artykuły naukowe zgodne z tematyką podjętą w projekcie.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Metody podające m.in. wykład, pogadanka Metody problemowe m.in. przygotowanie przez studenta wystąpień ustnych, dyskusja, pogadanka Metody aktywizujące m.in. omówienie przypadków, badań
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<u>SPOSODY WERYFIKACJI:</u>  W1 – ocena pracy magisterskiej U1 – ocena referowania pracy U2 – ocena udziału w dyskusji na temat problemu badawczego pracy U3 – ocena cytowań i bibliografii K1 – ocena aktywności w dyskusji  <u>FORMY DOKUMENTOWANIA OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:</u> dziennik prowadzącego dokumentujący aktywność magistranta, prezentacja pracy dyplomowej  Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych – student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części),

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).</li> </ul>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa to ocena za opracowanie projektu dyplomowego 90% i aktywność w dyskusji 10%
Bilans punktów ECTS	<p>Formy zajęć:</p> <p><b>Kontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Udział w seminarium – 18 godz. kont. /0,72 ECTS</li> <li>– Udział w konsultacjach – 6 godz./0,24 ECTS</li> </ul> <p>Łącznie – 24 godz./0,96 ECTS</p> <p><b>Niekontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Przygotowanie kolejnych etapów pracy magisterskiej i jej prezentacji multimedialnej – 26 godz./1,04 ECTS</li> </ul> <p>Łącznie 26 godz./1,04 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w: seminarium – 18 godz., konsultacjach – 6 godz.

### Karta opisu zajęć (sylabus)

Nazwa kierunku studiów	Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Praca magisterska i egzamin dyplomowy Diploma dissertation and diploma exam
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy/ <del>fakultatywny</del>
Poziom studiów	<del>pierwszego stopnia</del> /drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne/ <del>niestacjonarne</del>
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	15 (2,90/12,10)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prodziekan Wydziału
Jednostka oferująca moduł	Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki
Cel modułu	Zadaniem modułu jest potwierdzenie praktycznego wykorzystanie przez studenta wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych zdobytych na wybranym kierunku studiów drugiego stopnia w celu przygotowania pracy magisterskiej, która zawiera opis zagadnienia badawczego i przedstawia efekty działań podjętych w celu jego twórczego rozwiązania, jak również samodzielne przygotowanie się dyplomanta do egzaminu końcowego.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. zna i rozumie zagadnienia dotyczące metodologii badań, metod analizy statystycznej, weryfikacji hipotez i wnioskowania z zakresu problematyki podjętej w pracy dyplomowej
	Umiejętności:
	1. potrafi samodzielnie wyszukiwać i analizować informacje z różnych źródeł niezbędne do opracowania dyplomowej pracy magisterskiej stosując właściwe metody statystyczne
	2. potrafi zaprojektować i zrealizować zadanie badawcze pod kierunkiem opiekuna naukowego
	3. potrafi we własnym zakresie planować i zrealizować samokształcenie dbając o rozwój osobistej kariery zawodowej
	Kompetencje społeczne: absolwent jest gotów do:

	1.jest świadomy społecznego znaczenia zapewnienia bezpieczeństwa żywności
	2. jest kreatywny i przygotowany do działań zawodowych zgodnie ze zdobytą wiedzą
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – BC2_W01 U1 – BC2_U01 U2 – BC2_U04 U3 – BC2_U11 K1 – BC2_K02
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy)	Kod efektu modułowego – kod efektu inżynierskiego U2 – InzBC_U01
Wymagania wstępne i dodatkowe	Zaliczone wszystkie przedmioty przewidziane programem studiów drugiego stopnia
Treści programowe modułu	W ramach modułu magistrant zdobywa umiejętność stawiania tez naukowych, określania zakresu i celu pracy oraz ich uzasadniania, posługiwania się metodami badawczymi i weryfikacji hipotezy badawczej. Zdobycie wiedzy jak formułować wnioski z uzyskanych wyników badań.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa i uzupełniająca zgodna z tematyką realizowanej pracy magisterskiej (artykuły naukowe przeglądowe, prace oryginalne i opracowania monograficzne w języku polskim i angielskim).
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Konsultacje dotyczące opracowania problemu zawartego w projekcie inżynierskim. Analiza i interpretacja literatury źródłowej. Dyskusja podczas egzaminu dyplomowego
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<u>SPOSOBY WERYFIKACJI:</u> W1 – ocena prezentacji efektów pracy dyplomowej U1 – ocena pracy dyplomowej U2 – ocena przygotowania i prezentacji pracy dyplomowej U3 – ocena zaangażowania i samodzielności K1- ocena z obrony pracy dyplomowej i egzaminu dyplomowego  <u>FORMY DOKUMENTOWANIA OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:</u> praca dyplomowa i przebieg egzaminu archiwizowany w formie cyfrowej i papierowej  Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych – student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu

	<p>(odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).</li> </ul>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p><u>Należy określić wagę i udział ocen uzyskanych przez studenta w wyniku weryfikacji poszczególnych efektów uczenia się, zwłaszcza w zakresie wiedzy i umiejętności praktycznych. W przypadku przedmiotów 2-3 semestralnych należy uwzględnić udział ocen uzyskanych na koniec każdego semestru.</u></p> <p>Na ostateczną ocenę dyplomanta (zgodnie z regulaminem) składa się średnia ważona ze studiów, ocena za pracę i przedstawienie tez pracy oraz ocena za odpowiedzi na wylosowane podczas obrony pytania.</p> <p>Warunki te są przedstawione w regulaminie studiów</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Formy zajęć:</p> <p><b>Kontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– konsultacje (72 godz./2,88 ECTS),</li> <li>– egzamin dyplomowy (0,5 godz./0,02 ECTS).</li> </ul> <p>Łącznie – 72,5 godz./2,90 ECTS</p> <p><b>Niekontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– przygotowywanie manuskryptu i prezentacji pracy magisterskiej (150 godz./6,00 ECTS),</li> <li>– przygotowywanie prezentacji do obrony pracy magisterskiej (22,5 godz./0,90 ECTS),</li> <li>– przygotowanie do końcowego egzaminu dyplomowego (130 godz./5,20 pkt ECTS)</li> </ul> <p>Łącznie 302,5 godz./12,10 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w konsultacjach 72 godz., udział w egzaminie dyplomowym 0,5 godz.</p>