

Matryca wypełnienia efektów kształcenia

nazwa kierunku studiów: **Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności**
 poziom kształcenia: studia stacjonarne i niestacjonarne pierwszego stopnia
 profil kształcenia: ogólnoakademicki

Tabela odniesień efektów kierunkowych do modułów kształcenia

WIEDZA: absolwent zna i rozumie

| | | |
|---------|--|--|
| BC1_W01 | Podstawowe zagadnienia z zakresu biologii zwierząt i roślin, chemii organicznej i nieorganicznej, fizyki i biochemii ważną z punktu widzenia szeroko pojętego bezpieczeństwa żywności. | Chemia organiczna z elementami ogólnej, Zoologia i ekologia, Anatomia zwierząt i człowieka, Fizjologia zwierząt i człowieka, Botanika i fizjologia roślin, Ochrona środowiska, Chemia żywności, Biochemia ogólna i żywności, |
| BC1_W02 | Metody analizy statystycznej, estymacji i weryfikacji hipotez statystycznych w zakresie badań nad bezpieczeństwem żywności. | Technologia informacyjna, Statystyka matematyczna, Seminarium, Seminarium dyplomowe, Praca dyplomowa i egzamin dyplomowy |
| BC1_W03 | Zagadnienia dotyczące genetyki, biologii molekularnej oraz organizmów genetycznie modyfikowanych. | Genetyka, Biologia molekularna, Molecular biology, Żywność modyfikowana genetycznie |
| BC1_W04 | Obowiązujące przepisy prawa żywnościowego, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz założenia polityki rolnej, żywnościowej i zdrowotnej oraz cele strategiczne i operatywne polityki żywnościowej w ujęciu krajowym i międzynarodowym. | BHP i ergonomia, Prawo żywnościowe, Polityka rolna UE i regulacje prawne w produkcji żywności, Kodeks dobrych praktyk, Podstawy żywienia człowieka, Bases of human nutrition, Analiza zagrożeń i ryzyka, Zarządzanie bezpieczeństwem żywności, Dokumentacja systemu zapewnienia bezpieczeństwa żywności, Wdrażanie systemu HACCP do praktyki przemysłowej, Bezpieczeństwo żywienia zbiorowego, Praktyka, Rynek i marketing żywności, Podstawy systemu zarządzania jakością |
| BC1_W05 | Zagadnienia na temat chemicznych i fizycznych procesów zachodzących w biosferze, ze szczególnym uwzględnieniem zanieczyszczenia środowiska spowodowanym produkcją rolną i przetwórstwem rolno-spożywczym. | Ochrona środowiska, Produkcja żywności a środowisko, Zagrożenia w produkcji żywności, Podstawy zarządzania jakością w przetwórstwie żywności, Produkty uboczne w przemyśle rolno-spożywczym, Utylizacja i zagospodarowanie produktów ubocznych w produkcji żywności |
| BC1_W06 | Metody pozyskiwania podstawowych surowców i produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego oraz ogólne zagadnienia dotyczące towaroznawstwa. | Podstawy produkcji roślinnej, Podstawy produkcji zwierzęcej, Produkcja i certyfikacja żywności ekologicznej, Production and certification of organic food, Towaroznawstwo Produktów Roślinnych, Towaroznawstwo produktów zwierzęcych, Praktyka, Pakowanie i znakowanie żywności, Dzikizna jako żywność, Ryby jako żywność |
| BC1_W07 | Podstawy z zakresu anatomii człowieka oraz fizjologii trawienia i przemian składników pokarmowych, jak i związków toksycznych. | Anatomia zwierząt i człowieka, Fizjologia zwierząt i człowieka, Żywienie zwierząt, Toksykologia żywności |

| | | |
|---------|--|--|
| BC1_W08 | Podstawowe gatunki roślin i zwierząt wykorzystywanych w żywieniu człowieka, ma wiedzę z zakresu podstaw profilaktyki weterynaryjnej oraz higieny w hodowli zwierząt. | Podstawy produkcji roślinnej, Podstawy produkcji zwierzęcej, Profilaktyka weterynaryjna i zagrożenia w produkcji zwierzęcej, Podstawy żywienia człowieka, Bases of human nutrition |
| BC1_W09 | Metody badań mikrobiologicznych, oddziaływanie mikroflory na człowieka i jakość żywności oraz sposoby zastosowania mikroorganizmów w produkcji żywności. | Mikrobiologia ogólna, Mikrobiologia żywności, Higiena i bezpieczeństwo żywności pochodzenia zwierzęcego |
| BC1_W10 | Podstawowe pojęcia z zakresu przetwórstwa i jakości żywności, przemian i reakcji związków chemicznych obecnych w żywności, procesów zachodzących podczas przechowywania żywności oraz wpływu stosowania różnych metod utrwalania żywności na jakość surowców i produktów. | Przetwórstwo a jakość żywności, Dodatki do żywności, Utrwalanie żywności a jej bezpieczeństwo, Nowoczesne metody utrwalania żywności, Przechowywanie i dystrybucja żywności, Transport żywności, Łańcuch logistyczny w obrocie żywnością, Projektowanie żywności funkcjonalnej, Praktyka, Pakowanie i znakowanie żywności, Żywność funkcjonalna, Żywność modyfikowana genetycznie, Ryby jako żywność |
| BC1_W11 | Zagrożenia występujące w środowisku pracy oraz metody eliminowania lub ograniczania zagrożeń w procesie pracy w rolnictwie i przemyśle rolno-spożywczym. | BHP i ergonomia, Profilaktyka weterynaryjna i zagrożenia w produkcji zwierzęcej, Higiena i bezpieczeństwo żywności pochodzenia zwierzęcego, Bezpieczeństwo żywienia zbiorowego, Praktyka |
| BC1_W12 | Zasady ochrony roślin oraz zagadnienia dotyczące produkcji pasz i ich wpływu, na jakość produktów spożywczych. | Bezpieczeństwo w ochronie roślin, Żywienie zwierząt, Technologie konserwacji, przetwarzania i higiena pasz, Produkcja i certyfikacja żywności ekologicznej, Production and certification of organic food, |
| BC1_W13 | Metody stosowane w analizie żywności, rozumie ich zasady oraz rolę, jaką odgrywają w zapewnianiu bezpieczeństwa żywności. | Chemia żywności, Mikrobiologia ogólna, Mikrobiologia żywności, Metody oceny żywności, Toksykologia żywności, Podstawy biotechnologii, Substancje biologicznie czynne a bezpieczeństwo żywności, Zanieczyszczenia i zafałszowania żywności, Analiza instrumentalna żywności, Praktyka, |
| BC1_W14 | Pojęcia z zakresu systemów zapewnienia i zarządzania bezpieczeństwem i jakością żywności, główne założenia systemów obligatoryjnych i dobrowolnych stosowanych w branży żywnościowej, metody przeglądu, weryfikacji i doskonalenia tych systemów oraz zasady certyfikacji i akredytacji stosowane w Polsce, innych krajach UE i świecie. | Kodeks dobrych praktyk, Analiza zagrożeń i ryzyka, Zarządzanie bezpieczeństwem żywności, Dokumentacja systemu zapewnienia bezpieczeństwa żywności, Wdrażanie systemu HACCP do praktyki przemysłowej, System oceny zgodności w obszarze żywności, Podstawy zarządzania jakością w przetwórstwie żywności, Podstawy systemu zarządzania jakością, Produkcja i certyfikacja żywności tradycyjnej, Produkcja i certyfikacja żywności regionalnej |
| BC1_W15 | Podstawowe pojęcia i zasady ochrony własności intelektualnej, zasady korzystania z literatury fachowej i jej cytowań. | Etyka, Psychologia, Filozofia, Socjologia, Ochrona własności intelektualnej, Praktyka, Seminarium, Seminarium dyplomowe, Praca dyplomowa i egzamin dyplomowy |
| BC1_W16 | Rozumie wpływ uwarunkowań ekonomicznych i marketingowych na | Bezpieczeństwo żywienia zbiorowego, Projektowanie żywności |

| | | |
|--|---|---|
| | produkcję, handel i konsumpcję produktów żywnościowych. | funkcjonalnej, Rynek i marketing żywności |
| UMIEJĘTNOŚCI: absolwent potrafi | | |
| BC1_U01 | Wyszukiwać, analizować i wykorzystywać informacje pochodzące z różnych źródeł, dotyczące prawa żywnościowego, praw autorskich i własności przemysłowej, norm technicznych i systemowych oraz danych statystycznych. | Technologie informacyjne, Ochrona własności intelektualnej, Prawo żywnościowe, Polityka rolna i UE i regulacje prawne w produkcji żywności, Produkcja i certyfikacja żywności ekologicznej, Production and certification of organic food, Dodatki do żywności, Statystyka matematyczna, Seminarium, Seminarium dyplomowe |
| BC1_U02 | Dyskutować wykorzystując odpowiednie sposoby komunikowania się i formy przekazu ma tematy związane z problematyką zawodu również w kontekście występujących zjawisk społecznych. | Etyka, Psychologia, Filozofia, Socjologia, Polityka rolna i UE i regulacje prawne w produkcji żywności, Praktyka, Seminarium, Seminarium dyplomowe |
| BC1_U03 | Tworzyć dokumenty i dobierać metody analizy statystycznej dla danego układu danych oraz potrafi odczytywać, interpretować i ilustrować graficznie uzyskane wyniki z wykorzystaniem dostępnych programów komputerowych. | Technologie informacyjne, Statystyka matematyczna, Praca dyplomowa i egzamin dyplomowy |
| BC1_U04 | Opisać i interpretować wyniki przeprowadzonych doświadczeń dotyczących żywności i jej składników, oszacować wartość odżywczą produktów spożywczych, ustalać racje pokarmowe oraz wyciągać i formułować wnioski. | Chemia organiczna z elementami ogólnej, Fizyka techniczna, Chemia żywności, Podstawy biotechnologii, Podstawy żywienia człowieka, Bases of human nutrition, Analiza instrumentalna żywności, Bezpieczeństwo żywienia zbiorowego, Projektowanie żywności funkcjonalnej, Żywność funkcjonalna |
| BC1_U05 | Podejmować standardowe działania w zakresie opracowania, wdrożenia i doskonalenia systemów jakości, potrafi opracować przykładową dokumentację systemową i operacyjną dla wybranej organizacji branży spożywczej, przeprowadzić proces oceny zgodności. | Kodeks dobrych praktyk, Analiza zagrożeń i ryzyka, Zarządzanie bezpieczeństwem żywności, Dokumentacja systemu zapewnienia bezpieczeństwa żywności, Wdrażanie systemu HACCP do praktyki przemysłowej, System oceny zgodności w obszarze żywności, Podstawy zarządzania jakością w przetwórstwie żywności, Podstawy systemu zarządzania jakością |
| BC1_U06 | Wykonać proste zadanie badawcze lub projektowe pod kierunkiem opiekuna naukowego oraz przedstawić wyniki przy użyciu różnych technik prezentacji, w tym audiowizualnych. Potrafi redagować teksty i przygotowywać wystąpienia oraz prezentacje multimedialne. | Genetyka, Biologia molekularna, Molecular biology, Biochemia ogólna i żywności, Toksykologia żywności, Utrwalanie żywności a jej bezpieczeństwo, Nowoczesne metody utrwalania żywności, Higiena i bezpieczeństwo żywności pochodzenia zwierzęcego, Seminarium, Pakowanie i znakowanie żywności, Seminarium dyplomowe, Praca dyplomowa i egzamin dyplomowy |
| BC1_U07 | Dokonać analizy zjawisk wpływających na produkcję i jakość żywności, sposób odżywiania i spożycia, wielkość i przyczyny głodu jawnego i ukrytego, zdrowie zwierząt i ludzi, stan środowiska naturalnego i zasobów naturalnych. | Ochrona środowiska, Podstawy produkcji roślinnej, Podstawy produkcji zwierzęcej, Bezpieczeństwo w ochronie roślin, Żywnienie człowieka, Fizjologia zwierząt i człowieka, Produkcja żywności a środowisko, Zagrożenia w produkcji żywności, Przetwórstwo a jakość |

| | | |
|----------|--|---|
| | | żywności, Podstawy biotechnologii, Produkcja i certyfikacja żywności ekologicznej, Production and certification of organic food, Substancje biologicznie czynne a bezpieczeństwo żywności, Produkcja i certyfikacja żywności tradycyjnej, Produkcja i certyfikacja żywności regionalnej, Żywność modyfikowana genetycznie |
| BC1_U08 | Rozróżniać główne szkodniki produktów żywnościowych, pasożyty zwierząt rzeźnych i szkodniki roślin uprawnych oraz dobierać właściwe metody ograniczania ich występowania. | Zoologia i ekologia, Bezpieczeństwo w ochronie roślin, Higiena i bezpieczeństwo żywności pochodzenia zwierzęcego |
| BC1_U09 | Dobrać i ocenić jakość surowców i produktów spożywczych, stosując odpowiednie metody towaroznawcze i podstawowe techniki badań laboratoryjnych oraz prawidłowo interpretować uzyskane wyniki i wyciągać właściwe wnioski. | Mikrobiologia ogólna, Metody oceny żywności, Toksykologia żywności, Podstawy żywienia człowieka, Bases of human nutrition, Towaroznawstwo Produktów Roślinnych, Towaroznawstwo produktów zwierzęcych, Utrwalanie żywności a jej bezpieczeństwo, Nowoczesne metody utrwalania żywności, Analiza instrumentalna żywności, Dzikizna jako żywność, Ryby jako żywność |
| BC1_U10 | Zidentyfikować potencjalne zagrożenia, dokonać ich oceny i przeprowadzić analizę ryzyka na każdym etapie łańcucha produkcji żywności pochodzenia roślinnego i zwierzęcego oraz wskazać odpowiednie działania. | BHP i ergonomia, Profilaktyka weterynaryjna i zagrożenia w produkcji zwierzęcej, Zanieczyszczenia i zafałszowania żywności, Higiena i bezpieczeństwo żywności pochodzenia zwierzęcego, Przechowywanie i dystrybucja żywności, Analiza zagrożeń i ryzyka, Zarządzanie bezpieczeństwem żywności, Dokumentacja systemu zapewnienia bezpieczeństwa żywności, Wdrażanie systemu HACCP do praktyki przemysłowej, Bezpieczeństwo żywienia zbiorowego, Projektowanie żywności funkcjonalnej, Praktyka |
| BC1_U11 | Kalkulować koszty oraz planować wielkość produkcji i dostaw żywności zależnie od potrzeb rynku. | Rynek i marketing żywności |
| BC1_U12 | Zaprojektować etykietę, ocenić prawidłowość jej znakowania oraz zaplanować prosty łańcuch logistyczny dla wybranego produktu żywnościowego. | Transport żywności, Łańcuch logistyczny w obrocie żywnością, Projektowanie żywności funkcjonalnej, Pakowanie i znakowanie żywności |
| BC1_U13 | Podjąć odpowiednie działania w przypadku identyfikacji środków spożywczych niespełniających wymagań zdrowotnych oraz dobrać właściwe metody utylizacji odpadów i zagospodarowania produktów ubocznych powstających podczas produkcji żywności. | Zanieczyszczenia i zafałszowania żywności, Praktyka, System oceny zgodności w obszarze żywności, Produkty uboczne w przemyśle rolno-spożywczym, Utylizacja i zagospodarowanie produktów ubocznych w produkcji żywności |
| BC 1_U14 | Opracować kryteria procesu przemysłowej lub gastronomicznej produkcji żywności spełniającego wymogi jej bezpieczeństwa. | Bezpieczeństwo żywienia zbiorowego, Projektowanie żywności funkcjonalnej |
| BC1_U15 | Komunikować się w języku obcym w mowie i piśmie w sytuacjach życia codziennego i w środowisku zawodowym. Potrafi czytać ze zrozumieniem | Język obcy 1, Język obcy 2, Język obcy 3, Język obcy 4, |

| | | |
|---|---|---|
| | nieskomplikowane teksty specjalistyczne w języku obcym, w zakresie reprezentowanej dyscypliny naukowej. | |
| BC1_U16 | Pracować i współpracować w grupie przyjmując różne role podczas wykonywania pracy, zmierzającej do uzyskania bezpiecznego produktu żywnościowego. | Chemia żywności, Mikrobiologia ogólna, Anatomia zwierząt i człowieka, Seminarium, Rynek i marketing żywności, Podstawy zarządzania jakością w przetwórstwie żywności, Podstawy systemu zarządzania jakością, Seminarium dyplomowe |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE: absolwent jest gotów do | | |
| BC1_K01 | Stałego uzupełniania wiedzy i samodoskonalenia w zakresie standardów jakościowych i przepisów prawa żywnościowego. | Język obcy 1, Język obcy 2, Język obcy 3, Język obcy 4, Anatomia zwierząt i człowieka, Technologie informacyjne, Bezpieczeństwo w ochronie roślin, Profilaktyka weterynaryjna i zagrożenia w produkcji zwierzęcej, Prawo żywnościowe, Polityka rolna UE i regulacje prawne w produkcji żywności, Kodeks dobrych praktyk, Higiena i bezpieczeństwo żywności pochodzenia zwierzęcego, Analiza zagrożeń i ryzyka, Zarządzanie bezpieczeństwem żywności, Bezpieczeństwo żywienia zbiorowego, Projektowanie żywności funkcjonalnej, Praktyka, System oceny zgodności w obszarze żywności, Podstawy zarządzania jakością w przetwórstwie żywności, Podstawy systemu zarządzania jakością, Żywność funkcjonalna, Praca dyplomowa i egzamin dyplomowy |
| BC1_K02 | Formułowania opinii na temat prawidłowego wykorzystania surowców roślinnych i zwierzęcych w bezpośredniej i pośredniej produkcji bezpiecznej żywności. | Zoologia i ekologia, Botanika i fizjologia roślin, Podstawy produkcji zwierzęcej, Bezpieczeństwo w ochronie roślin, Biochemia ogólna i żywności, Podstawy biotechnologii, Podstawy żywienia człowieka, Bases of human nutrition, Towaroznawstwo produktów roślinnych, Towaroznawstwo produktów zwierzęcych, Przechowywanie i dystrybucja żywności, Analiza zagrożeń i ryzyka, Zarządzanie bezpieczeństwem żywności, Dokumentacja systemu zapewnienia bezpieczeństwa żywności, Wdrażanie systemu HACCP do praktyki przemysłowej, Praktyka, Seminarium, Podstawy zarządzania jakością w przetwórstwie żywności, Podstawy systemu zarządzania jakością, Dzikizna jako żywność, Seminarium dyplomowe, |
| BC1_K03 | Podejmowania samodzielnych działań w zakresie identyfikacji, analizy i zastosowania różnych metod badawczych oraz opracowywania danych i interpretacji wyników. | Chemia żywności, Fizjologia zwierząt i człowieka, Podstawy produkcji roślinnej, Metody oceny żywności, Biologia molekularna, Polityka rolna UE i regulacje prawne w produkcji żywności, Produkcja żywności a środowisko, Zagrożenia w produkcji żywności, Przetwórstwo a jakość żywności, Produkcja i certyfikacja żywności |

| | | |
|---------|--|---|
| | | ekologicznej, Production and certification of organic food, Towaroznawstwo produktów zwierzęcych, Substancje biologicznie czynne a bezpieczeństwo żywności, Zanieczyszczenia i zafałszowania żywności, Higiena i bezpieczeństwo żywności pochodzenia zwierzęcego, Analiza instrumentalna żywności, Statystyka matematyczna, Transport żywności, Łącuch logistyczny w obrocie żywnością, Projektowanie żywności funkcjonalnej, Praktyka, Rynek i marketing żywności, Żywność modyfikowana genetycznie, Ryby jako żywność, Praca dyplomowa i egzamin dyplomowy |
| BC1_K04 | Ma świadomość znaczenia nauki, ochrony rezultatów naukowo-badawczych dla rozwoju gospodarczego oraz posiada świadomość etyczną. | Etyka, Psychologia, Filozofia, Socjologia, Ochrona własności intelektualnej, Genetyka, Statystyka matematyczna, Dokumentacja systemu zapewnienia bezpieczeństwa żywności, Wdrażanie systemu HACCP do praktyki przemysłowej, Bezpieczeństwo żywienia zbiorowego, Seminarium, System oceny zgodności w obszarze żywności, Seminarium dyplomowe |
| BC1_K05 | Odpowiedzialny za produkcję bezpiecznej żywności wysokiej jakości zarówno pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, klasycznej, jak i ekologicznej w aspekcie zdrowia człowieka oraz właściwe zagospodarowanie odpadów pochodzących z przemysłu rolno-spożywczego. | Chemia organiczna z elementami ogólnej, Mikrobiologia ogólna, Żywienie człowieka, Ochrona środowiska, Metody oceny żywności, Toksykologia żywności, Przetwórstwo a jakość żywności, Kodeks dobrych praktyk, Produkcja i certyfikacja żywności ekologicznej, Production and certification of organic food, Dodatki do żywności, Dokumentacja systemu zapewnienia bezpieczeństwa żywności, Wdrażanie systemu HACCP do praktyki przemysłowej, Seminarium, Pakowanie i znakowanie żywności, Produkty uboczne w przemyśle rolno-spożywczym, Utylizacja i zagospodarowanie produktów ubocznych w produkcji żywności, Produkcja i certyfikacja żywności tradycyjnej, Produkcja i certyfikacja żywności regionalnej, Seminarium dyplomowe |
| BC1_K06 | Oceny przebiegu procesów produkcyjnych w przemyśle rolno-spożywczym pod względem spełnienia wymagań bhp, ergonomii i zagrożeń wypadkowych. | BHP i ergonomia, Profilaktyka weterynaryjna i zagrożenia w produkcji zwierzęcej, Prawo żywnościowe, Utrwalanie żywności a jej bezpieczeństwo, Nowoczesne metody utrwalania żywności |