

KARTA PRZEDMIOTU/MODUŁU/SYLABUS PRZEDMIOTOWY

I. Przedmiot i jego usytuowanie w systemie studiów

| | |
|---|---|
| 1. Jednostka prowadząca kierunek studiów | Instytut Nauk Technicznych |
| 2. Nazwa kierunku studiów | Bezpieczeństwo i produkcja żywności |
| 3. Forma prowadzenia studiów | stacjonarne |
| 4. Profil studiów | praktyczny |
| 5. Poziom kształcenia | studia I stopnia |
| 6. Nazwa przedmiotu | Higiena produkcji żywności |
| 7. Kod przedmiotu | B-8 |
| 8. Poziom/kategoria przedmiotu | przedmiot: kształcenia kierunkowego (pkk) |
| 9. Status przedmiotu | Obowiązkowy/ fakultatywny |
| 10. Usytuowanie przedmiotu w planie studiów | Rok II, Semestr 3 |
| 11. Język wykładowy | polski |
| 12. Liczba punktów ECTS | 3 |
| 13. Koordynator przedmiotu | prof. dr hab. Danuta Borkowska |
| 14. Odpowiedzialny za realizację przedmiotu | prof. dr hab. Danuta Borkowska |

2 Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar w planie studiów.

| Wykład W | Ćwiczenia C | Konwersatorium K | Laboratorium L | Projekt P | Seminarium S | Praktyka PZ |
|-------------|----------------|---------------------|-------------------|--------------|-----------------|----------------|
| 15 | - | - | 30 | - | - | - |

3. Cele przedmiotu (opcjonalnie)

C 1 – Student zdobywa wiedzę z zakresu higieny produkcji żywności w trakcie całego łańcucha żywnościowego.

C 2 – Student nabywa wiedzę dotyczącą wpływu higieny na jakość zdrowotną żywności oraz skutków skażeń żywności, potrafi tę wiedzę prawidłowo wykorzystać.

C 3 – Student zdobywa wiedzę dotyczącą kryteriów higienicznych procesów produkcji, przechowywania i dystrybucji żywności oraz metod ich oceny.

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

Student posiada wiedzę z zakresu mikrobiologii i chemii żywności, prawa żywnościowego i kontroli żywności oraz opakowań żywności.

5. Efekty kształcenia dla przedmiotu, wraz z odniesieniem do kierunkowych efektów kształcenia.

| Lp. | Opis efektów kształcenia dla przedmiotu | Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia - identyfikator kierunkowych efektów kształcenia |
|------|---|--|
| W_01 | Zna charakterystykę mikroorganizmów powodujących zmiany w żywności, ich źródła i optymalne warunki ich rozwoju. Zna czynniki środowiskowe wpływające na ich wzrost oraz metody inaktywacji drobnoustrojów niepożądanych w przetwórstwie żywności. Identyfikuje i ocenia zagrożenie wynikające z biologicznego, chemicznego i fizycznego skażenia żywności oraz wskazuje metody zmniejszające ryzyko ich występowania. | BPŻ_W12 BPŻ_W13 |
| W_02 | Zna podstawowe zasady zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności (m.in. HACCP, GHP, GMP) zgodnie z krajowymi i międzynarodowymi regulacjami prawnymi. Zna zasady przygotowania dokumentacji. | BPŻ_W14 |
| U_01 | Przeprowadza analizę zagrożeń występujących przy produkcji żywności i potraw oraz wskazuje potencjalne, krytyczne punkty kontrolne w procesach produkcyjnych. | BPŻ_U04 BPŻ_U06 |
| U_02 | Przeprowadza proces mycia i dezynfekcji środowiska produkcji z wykorzystaniem różnych środków. Ocenia skuteczność procedur zabezpieczających zakład przed zagrożeniami higienicznymi | BPŻ_U01 BPŻ_U05 BPŻ_U07 |
| K_01 | Ocenia ryzyko i skutki podejmowanej działalności w zakresie produkcji żywności, przy świadomości alternatywnych rozwiązań. Rozumie potrzebę informowania społeczeństwa o działaniach dotyczących produkcji żywności bezpiecznej i funkcjonalnej, a także promowania zasad racjonalnego żywienia zgodnie z aktualnym stanem wiedzy. | BPŻ_K04 |

6. Treści kształcenia – oddzielnie dla każdej formy zajęć dydaktycznych

Wykład

| Lp. | Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych | Liczba godzin |
|-----|--|---------------|
| W1 | Pojęcie higieny i higieny żywności. Podstawy systemów zagwarantowania bezpieczeństwa i jakości w procesach produkcji żywności (Dobra Praktyka Produkcyjna - GMP, Dobra Praktyka Higieniczna – GHP, system HACCP, normy ISO). | 3 |
| W2 | Mycie, dezynfekcja, dezynsekcja i deratyzacja. Higiena osobista osób zatrudnionych przy produkcji, przechowywaniu i dystrybucji żywności. Urzędowy nadzór nad higieną produkcji żywności pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. | 3 |

| | | |
|----|--|----|
| W3 | Aspekty higieniczne projektowania zakładów żywnościowych. Wymagania sanitarne dotyczące pomieszczeń związanych z produkcją żywności i żywieniem zbiorowym. | 3 |
| W4 | Zanieczyszczenia mikrobiologiczne i parazytologiczne w żywności. | 3 |
| W5 | Podstawy mikrobiologii prognostycznej. Warunki sanitarno-higieniczne produkcji w zakładach żywienia zbiorowego. Regulacje prawne dotyczące higieny produkcji żywności. | 3 |
| | Razem | 20 |

Ćwiczenia laboratoryjne

| Lp. | Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych | Liczba godzin |
|-----|--|---------------|
| L1 | Opracowanie procedury mycia i dezynfekcji zakładu spożywczego, zapoznanie się z preparatami biobójczymi. | 5 |
| L2 | Opracowanie procedury zabezpieczenia przed szkodnikami zakładu spożywczego, zapoznanie się ze sprzętem używanym w tym zakresie. | 5 |
| L3 | Ocena środowiska produkcji - mikrobiologiczna ocena czystości powietrza. | 5 |
| L4 | Ocena środowiska produkcji - mikrobiologiczna ocena czystości powierzchni produkcyjnych oraz skuteczności mycia i dezynfekcji rąk. | 5 |
| L5 | Przeprowadzenie procesu mycia i dezynfekcji raz ocena ich skuteczności – szybkie testy wskaźnikowe i wymazy mikrobiologiczne. | 5 |
| L6 | Ocena skuteczności działania niektórych preparatów biobójczych używanych w zakładach spożywczych. | 5 |
| | Razem | 30 |

7. Metody weryfikacji efektów kształcenia /w odniesieniu do poszczególnych efektów/

| Symbol efektu kształcenia | Forma weryfikacji | | | | | | |
|---------------------------|-------------------|-----------------|-----------|---------|-----------------|--------------|------|
| | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Kolokwium | Projekt | Odpowiedź ustna | Sprawozdanie | Inne |
| W_01 | | X | | | | | |
| W_02 | | X | | | | | |
| U_01 | | | | | X | X | |
| U_02 | | | | | X | X | |
| K_01 | | | | | | X | X |

8. Narzędzia dydaktyczne

| Symbol | Rodzaj zajęć | Symbol | Rodzaj zajęć |
|--------|------------------------------------|--------|---|
| W1-W5 | Wykład z prezentacją multimedialną | L1-L6 | Zajęcia laboratoryjne w pracowni mikrobiologicznej. |

9. Ocena osiągniętych efektów kształcenia

9.1. Sposoby oceny

Ocena formująca

| | |
|----|------------------------------|
| F1 | Egzamin pisemny z przedmiotu |
| F2 | Odpowiedź ustna nr 1 |

| | |
|----|--|
| F3 | Odpowiedź ustna nr 2 |
| F4 | Sprawozdania z ćwiczeń na ocenę lub zaliczenie |
| F5 | Ocena aktywności na ćwiczeniach |

Ocena podsumowująca

| | |
|----|---|
| P1 | Zaliczenie wykładów na podstawie egzaminu pisemnego z przedmiotu |
| P2 | Zaliczenie z ćwiczeń na podstawie średniej zwykłej z F2+F3+F4 przy uwzględnieniu zaangażowania w realizację ćwiczeń i oceny kompetencji społecznych |

9.2. Kryteria oceny

| Symbol efektu kształcenia | Na ocenę 3 | Na ocenę 3,5 | Na ocenę 4 | Na ocenę 4,5 | Na ocenę 5 |
|---------------------------|--|--|---|--|--|
| W_01; W_02 | <p>Zna niektóre mikroorganizmy powodujące niekorzystne zmiany w żywności, ich wymagania środowiskowe. Wskazuje niektóre biologiczne, chemiczne i fizyczne skażenia żywności. Wymienia podstawowe zasady zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności.</p> | <p>Zna niektóre mikroorganizmy oraz inne czynniki powodujące niekorzystne zmiany w żywności, wymagania środowiskowe drobnoustrojów potencjalnie zagrażające jakości żywności. Wskazuje niektóre biologiczne, chemiczne i fizyczne skażenia żywności. Wymienia i z małymi błędami charakteryzuje podstawowe zasady zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności.</p> | <p>Zna większość mikroorganizmów oraz innych czynników powodujących niekorzystne zmiany w żywności, wymagania środowiskowe drobnoustrojów potencjalnie zagrażające jakości żywności. Wskazuje i charakteryzuje niektóre biologiczne, chemiczne i fizyczne skażenia żywności. Wymienia systemy zapewnienia jakości i bezpieczeństwa żywności i małymi błędami je omawia.</p> | <p>Zna znaczną większość mikroorganizmów oraz innych czynników powodujących niekorzystne zmiany w żywności, wymagania środowiskowe drobnoustrojów potencjalnie zagrażające jakości żywności. Wskazuje i charakteryzuje niektóre biologiczne, chemiczne i fizyczne skażenia żywności. Wymienia systemy zapewnienia jakości i bezpieczeństwa żywności i je omawia.</p> | <p>Zna mikroorganizmy oraz inne czynniki powodujące niekorzystne zmiany w żywności, wymagania środowiskowe drobnoustrojów potencjalnie zagrażające jakości żywności. Wskazuje i charakteryzuje biologiczne, chemiczne i fizyczne skażenia żywności. Wymienia i charakteryzuje systemy zapewnienia jakości i bezpieczeństwa żywności oraz omawia zasady prowadzenia dokumentacji.</p> |
| U_01; U_02; | <p>Posiada umiejętność analizy ograniczonej liczby zagrożeń w produkcji żywności. Wskazuje niektóre potencjalne, krytyczne punkty kontrolne w</p> | <p>Posiada umiejętność analizy niektórych zagrożeń w produkcji żywności. Wskazuje potencjalnie krytyczne punkty kontrolne w procesach</p> | <p>Posiada umiejętność analizy znacznej liczby zagrożeń w produkcji żywności. Wskazuje większość potencjalnych, krytycznych punktów</p> | <p>Posiada umiejętność analizy zagrożeń w produkcji żywności. Wskazuje potencjalne, krytyczne punkty kontrolne w procesach produkcyjnych.</p> | <p>Posiada umiejętność dokładnej analizy zagrożeń w procesach produkcji żywności. Wskazuje potencjalne, krytyczne punkty kontrolne w</p> |

| | | | | | |
|------|---|---|--|--|---|
| | procesach produkcji. Posiada słabą umiejętność przeprowadzania procesu mycia i dezynfekcji. W ograniczonym stopniu ocenia skuteczność procedur zabezpieczania zakładu przed zagrożeniami higienicznymi. | produkcyjnych. Posiada umiejętność przeprowadzania procesu mycia i dezynfekcji, a w ograniczonym stopniu ocenia ich skuteczność. Ocenia skuteczność procedur zabezpieczających zakład przed zagrożeniami higienicznymi. | kontrolnych w procesach produkcyjnych. Posiada umiejętność przeprowadzania procesu mycia i dezynfekcji, a w znacznym stopniu ocenia ich skuteczność. Dość dokładnie ocenia skuteczność procedur zabezpieczających zakład przed zagrożeniami higienicznymi. | Przeprowadza procesy mycia i dezynfekcji oraz ocenia ich skuteczność. Ocenia skuteczność procedur zabezpieczających zakład przed zagrożeniami higienicznymi. | procesach produkcyjnych. Przeprowadza procesy mycia i dezynfekcji oraz ocenia ich skuteczność. Ocenia skuteczność procedur zabezpieczających zakład przed zagrożeniami higienicznymi. |
| K_01 | Ma częściową świadomość konieczności informowania społeczeństwa o działaniach dotyczących produkcji żywności bezpiecznej, zgodnie z aktualnym stanem wiedzy. | Ma częściową świadomość konieczności informowania społeczeństwa o działaniach dotyczących produkcji żywności bezpiecznej, zgodnie z aktualnym stanem wiedzy | Ma świadomość konieczności informowania społeczeństwa o działaniach dotyczących produkcji żywności bezpiecznej, zgodnie z aktualnym stanem wiedzy | Ma świadomość konieczności informowania społeczeństwa o działaniach dotyczących produkcji żywności bezpiecznej, zgodnie z aktualnym stanem wiedzy | Ma świadomość konieczności informowania społeczeństwa o działaniach dotyczących produkcji żywności bezpiecznej, zgodnie z aktualnym stanem wiedzy |

10. Literatura podstawowa i uzupełniająca

Wykaz literatury podstawowej

1. Kołożyn-Krajewska D. (red.), Higiena produkcji żywności, Wyd. SGGW, Warszawa 2013.
2. Gawęcki J., Krejpcio Z., Bezpieczeństwo żywności i żywienia. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, 2014.

Wykaz literatury uzupełniającej

1. Kołożyn-Krajewska D., Sikora T., Towaroznawstwo żywności, WSiP, Warszawa 2007.
2. Gertig H., Duda G.: Żywność a zdrowie i prawo, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2004.
3. Rozporządzenie (WE) Nr 2073/ 2005 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 listopada 2005r. w sprawie kryteriów mikrobiologicznych dotyczących środków spożywczych.
4. Rozporządzenie (WE) Nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych.
5. Rozporządzenie (WE) Nr 853/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. ustanawiające szczególne przepisy dotyczące higieny w odniesieniu do żywności pochodzenia zwierzęce.

11. Macierz realizacji przedmiotu

| Symbol efektu kształcenia | Odniesienie efektu do efektów zdefiniowanych dla programu | Cele Przedmiotu | Treści programowe | Narzędzia dydaktyczne | Sposoby oceny |
|---------------------------|---|-----------------|-------------------|-----------------------|---------------|
| | | | | | |

| | | | | | |
|------|-------------------------------|---------------|-------|----------------------------|--------------------------------------|
| W_01 | BPŻ_W12 BPŻ_W13 | C 1, C 2 | W_1-5 | wykład | Egzamin pisemny |
| W_02 | BPŻ_W12 BPŻ_W13 BPŻ_W14 | C 1, C 2, C 3 | W_1-5 | wykład | Egzamin pisemny |
| U_01 | BPŻ_U01 BPŻ_U04 BPŻ_U05 | C 2, C 3 | L_1-6 | Ćwiczenia laboratoryjne | Odpowiedź ustna sprawozdanie, |
| U_02 | BPŻ_U01 BPŻ_U06 BPŻ_U07 | C 2, C 3 | L_1-6 | Ćwiczenia laboratoryjne | Odpowiedź ustna, sprawozdanie, |
| K_01 | BPŻ_K04 | C 2, C 3 | L_1-6 | Ćwiczenia laboratoryjne | Obserwacja |

12. Obciążenie pracą studenta

| Forma aktywności | Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności |
|--|---|
| Udział w wykładach | 15 |
| Udział w ćwiczeniach | - |
| Udział w konwersatoriach/laboratoriach | 30 |
| Udział nauczyciela akademickiego w egzaminie | 1 |
| Udział w konsultacjach | 2 |
| Suma godzin kontaktowych | 48 |
| Samodzielne studiowanie treści wykładów | 3 |
| Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń | 15 |
| Udział w konsultacjach | 2 |
| Przygotowanie do egzaminu i kolokwium | 12 |
| Suma godzin pracy własnej studenta | 32 |
| Sumaryczne obciążenie studenta | 78 |
| Liczba punktów ECTS za przedmiot | 3 |
| Obciążenie studenta zajęciami praktycznymi | 47 h |
| Liczba punktów ECTS za zajęcia praktyczne, | 1,9 |

13. Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji.

Odpowiedzialny za przedmiot:

Dyrektor Instytutu:

Przemysł, dnia 30.09.2017 .