**Karta opisu zajęć (sylabus)**

| Nazwa kierunku studiów | Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności |
| --- | --- |
| Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim | Przedmiot do wyboru 5  Metody i narzędzia zarządzania jakością  i bezpieczeństwem żywności  Techniques and tools of quality and food safety management |
| Język wykładowy | polski |
| Rodzaj modułu | fakultatywny |
| Poziom studiów | pierwszego stopnia |
| Forma studiów | stacjonarne |
| Rok studiów dla kierunku | III |
| Semestr dla kierunku | 6 |
| Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe | 3 (1,72/1,28) |
| Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł | prof. dr hab. inż. Joanna Stadnik |
| Jednostka oferująca moduł | Katedra Technologii Żywności Pochodzenia Zwierzęcego  Zakład Technologii Mięsa i Zarządzania Jakością |
| Cel modułu | Celem modułu jest zapoznanie studentów  z wybranymi metodami i narzędziami wspomagającymi zarządzanie jakością  i bezpieczeństwem żywności. Poznanie metod  i narzędzi gromadzenia i porządkowania danych, ich analizowania oraz wnioskowania i podejmowania decyzji. Nabycie umiejętności praktycznego stosowania wybranych metod i 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. Charakteryzuje wybrane metody i narzędzia zarzadzania jakością i bezpieczeństwem żywności |
| 2. Ma wiedzę dotyczącą gromadzenia  i porządkowania danych, ich analizowania oraz wnioskowania i podejmowania decyzji z wykorzystaniem wybranych metod i narzędzi zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności |
| Umiejętności: |
| 1. Posiada umiejętność wyboru metod i narzędzi przydatnych w systemach zarządzania jakością  i bezpieczeństwem żywności |
| 2. Posiada zdolność wyszukiwania i analizy informacji pochodzących z różnych źródeł dotyczących jakości i bezpieczeństwa żywności  z wykorzystaniem wybranych metod i narzędzi |
| Kompetencje społeczne: |
| 1. Podejmuje samodzielne działania w zakresie realizacji zadań projektowych z wykorzystaniem wybranych metod i narzędzi zarzadzania jakością  i bezpieczeństwem żywności |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | Technologia informacyjna |
| Treści programowe modułu | Charakterystyka i przykłady zastosowań wybranych narzędzi wspomagających zarzadzanie jakością:   * pozwalających kojarzyć i grupować pomysły, zdarzenia oraz dane (diagram Ishikawy); * pomocnych w planowaniu działań (schemat blokowy); * służących do opisywania zależności ilościowych (diagram Pareto); * służących do identyfikacji właściwości statystycznych (histogram, karty kontrolne).   Charakterystyka i przykłady zastosowań wybranych metod wspomagających zarzadzanie jakością:   * metoda Kano; * metoda FMEA.   Charakterystyka i przykłady zastosowań wybranego instrumentu wspierającego zarzadzanie jakością (burza mózgów). |
| Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej | 1. Wolniak R., Skotnicka B.: Metody i narzędzia zarządzania jakością: teoria i praktyka, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, 2008. 2. Adam Hamrol: Zarządzanie jakością  z przykładami, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2008. 3. Wiśniewska M., Malinowska E.: Zarządzanie jakością żywności. Systemy, koncepcje, instrumenty, Difin, 2011. 4. Zymonik Z., Hamrol A., Grudowski P.: Zarządzanie jakością i bezpieczeństwem, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2013. |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne | Wykład multimedialny, studium przypadku, realizacja zadań projektowych |
| Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się | Sposoby weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się:  W1, W2 - zadania projektowe;  U1, U2 - zadania projektowe;  K1 - zadania projektowe, obserwacja pracy w grupie, dyskusja.  Formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się: dziennik prowadzącego, zadania projektowe.  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), * 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). |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową | Ocena końcowa = średnia arytmetyczna ocen z zadań projektowych.  Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu. |
| Bilans punktów ECTS | Formy zajęć:  **Kontaktowe**   * wykład (15 godz./0,60 ECTS) * ćwiczenia (25 godz./1,00 ECTS) * konsultacje (3 godz./0,12 ECTS)   Łącznie - 43 godz./1,72 ECTS  **Niekontaktowe**   * studiowanie literatury (15 godz./0,60 ECTS) * dokończenie zadań projektowych (17 godz./0,68 ECTS)   Łącznie - 32 godz./1,28 ECTS  Łączny nakład pracy studenta to 75 godz.,  co odpowiada 3 pkt. ECTS |
| Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego | * udział w wykładach - 15 godz./0,60 ECTS * udział w ćwiczeniach - 25 godz./1,00 ECTS * udział w konsultacjach - 3 godz./0,12 ECTS   Łącznie 43 godz. co odpowiada 1,72 pkt. ECTS |
| Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się | W1, W2 - BC1\_W14  U1, U2 - BC1\_U05  K1 - BC1\_K03    W1, W2 - InzBC\_W02  U1, U2 - InzBC\_U02 |