|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć:  | **Podstawy higieny w produkcji żywności** | **ECTS** | **2,0** |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | Basic of hygiene in food processing |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | Biotechnologia |
|  |  |
| Język wykładowy: | Polski | Poziom studiów: | I |
| Forma studiów:  | [x]  stacjonarne[ ]  niestacjonarne | Status zajęć: | [ ]  podstawowe[x]  kierunkowe | [ ]  obowiązkowe [x]  do wyboru | Numer semestru: 5 | [x]  semestr zimowy[ ]  semestr letni  |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | 2020/2021 | Numer katalogowy: | **OGR\_BT-1S-5Z-40\_5** |
|  |
| Koordynator zajęć: | dr hab. inż. Małgorzata Ziarno, prof. SGGW |
| Prowadzący zajęcia: | dr hab. inż. Małgorzata Ziarno, prof. SGGW |
| Jednostka realizująca: | Instytut Nauk o Żywności, Katedra Technologii i Oceny Żywności, Zakład Technologii Mleka |
| Jednostka zlecająca: | **Wydział Ogrodnictwa i Biotechnologii**  |
| Założenia, cele i opis zajęć: | Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów kierunku BIOTECHNOLOGIA z procesami mycia i dezynfekcji prowadzonymi w zakładach produkcji spożywczej, stosowanymi środkami, technikami i metodą kontroli tych procesów, wymaganiami GHP i GMP dla zakładów przemysłu spożywczego, uprawnieniami i obowiązkami pracowników i kierownictwa zakładu w zakresie przestrzegania higieny, zasadami i organizacją kontroli sanitarnej w zakładach przemysłu spożywczego oraz uprawnieniami inspekcji kontrolujących.Tematyka wykładów: Procesy mycia i dezynfekcji, środki myjące i dezynfekujące, obowiązki pracowników i pracodawcy w zakresie higieny produkcji, przykładowy plan higieny, dezynsekcja, deratyzacja, kontrola skuteczności mycia i dezynfekcji, mycie i dezynfekcja opakowań, czystość powietrza i wody w zakładach, wymagania techniczne i higieniczno-sanitarne dla zakładów, prawodawstwo z zakresu higieny produkcji, organizacja nadzoru sanitarnego nad produkcją żywności: drobnoustroje patogenne w żywności. |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | 1. Wykład; liczba godzin 30
 |
| Metody dydaktyczne: | Wykład z wykorzystaniem materiałów źródłowych (w tym informacji przemysłowych) oraz środków audiowizualnych. Możliwość wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych (np. pandemii).  |
| Wymagania formalne i założenia wstępne: | Mikrobiologia ogólna, Biotechnologia w przemyśle spożywczym i ochronie środowiska, Podstawy projektowania i rozwoju linii technologicznych |
| Efekty uczenia się: | Wiedza:W1 posiada wiedzę z zakresu tzw. minimum sanitarnego uprawniającego do pracy w kontakcie ze środkami żywnościowymiW2 zna metody uzdatniania i dezynfekcji wody, wymagania techniczne i higieniczno-sanitarne dla zakładów przemysłu spożywczego oraz aktualne zagadnienia prawodawstwa żywnościowego z zakresu higieny produkcjiW3 zna organizację nadzoru sanitarnego nad produkcją żywności w Polsce i Unii Europejskiej | Umiejętności:U1 umie przeprowadzić prawidłowy proces mycia i dezynfekcji urządzeń, linii technologicznych i opakowań oraz dobrać środki myjące i/lub dezynfekujące w zależności od rodzaju zanieczyszczeniaU2 umie zaprojektować skuteczny proces mycia i/lub dezynfekcji oraz dokonać ich kontroliU3 potrafi zaplanować proces oczyszczania powietrza w zakładzie oraz skontrolować jego stanU4 umie scharakteryzować drobnoustroje patogenne występujące w żywności | Kompetencje:K1 jest gotowy do stosowania w praktyce zdobytej wiedzy i umiejętności |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | egzamin pisemny (możliwość wykorzystywania zaliczenia w systemie na odległość w przypadkach koniecznych np. pandemii) |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | treść pytań egzaminacyjnych z oceną |
| Elementy i wagi mające wpływna ocenę końcową: | Egzamin – 100% |
| Miejsce realizacji zajęć: | Sala wykładowa |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca: Literatura podstawowa:• "Hygiene in food processing" H.L.M. Lelieveld, M.A. Mostert, J. Holah, B. White (Eds.), CRC Press 2003. • Ziarno M. 2007. Dobra praktyka higieniczna w przemyśle mleczarskim. Ogólnopolski Informator Mleczarski, 11 (131), 3-11.• Praca zbiorowa (red. D. Kołożyn-Krajewska), 2003: Higiena produkcji żywności. Wyd. SGGW, Warszawa.Literatura uzupełniająca:• Obowiązujące akty prawne – dostępne w Internetowym Systemie Informacji Prawnej: http://isip.sejm.gov.pl/prawo.nsf/ i stronach UE. • Kołożyn-Krajewska D., Sikora T., 1998: HACCP. Koncepcja i system zapewniania bezpieczeństwa zdrowotnego żywności. Wyd. SIT Spoż. NOT, Warszawa.• Praca zbiorowa (red. F. Świderski), 2003: Żywność wygodna i żywność funkcjonalna. WNT, Warszawa. • Praca zbiorowa (red. Z. Żakowska, H. Stobińska), 2000: Mikrobiologia i higiena w przemyśle spożywczym. Wyd. PŁ, Łódź. • Czasopisma branżowe: Przemysł Spożywczy, Przemysł Fermentacyjny i Owocowo - Warzywny, Przegląd Mleczarski. |
| UWAGI |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS: | **66 h** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | **1 ECTS** |

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| kategoria efektu | Efekty uczenia się dla zajęć: | Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku | Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy\*) |
| Wiedza -  | W1 posiada wiedzę z zakresu tzw. minimum sanitarnego uprawniającego do pracy w kontakcie ze środkami żywnościowymiW2 zna metody uzdatniania i dezynfekcji wody, wymagania techniczne i higieniczno-sanitarne dla zakładów przemysłu spożywczego oraz aktualne zagadnienia prawodawstwa żywnościowego z zakresu higieny produkcjiW3 zna organizację nadzoru sanitarnego nad produkcją żywności w Polsce i Unii Europejskiej | K\_W11, K\_W14, K\_W15, K\_W04 | 3321 |
| Umiejętności - | U1 umie przeprowadzić prawidłowy proces mycia i dezynfekcji urządzeń, linii technologicznych i opakowań oraz dobrać środki myjące i/lub dezynfekujące w zależności od rodzaju zanieczyszczeniaU2 umie zaprojektować skuteczny proces mycia i/lub dezynfekcji oraz dokonać ich kontroliU3 potrafi zaplanować proces oczyszczania powietrza w zakładzie oraz skontrolować jego stanU4 umie scharakteryzować drobnoustroje patogenne występujące w żywności | K\_U07 | 2 |
| Kompetencje - | K1 jest gotowy do stosowania w praktyce zdobytej wiedzy i umiejętności | K\_K03K\_K06 | 11 |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,