|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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: | stacjonarne  niestacjonarne | Status zajęć: | podstawowe  kierunkowe | obowiązkowe  do wyboru | | Numer semestru: 5 | | | 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 żywnościowymi  W2 zna metody uzdatniania i dezynfekcji wody, wymagania techniczne i higieniczno-sanitarne dla zakładów przemysłu spożywczego oraz aktualne zagadnienia prawodawstwa żywnościowego z zakresu higieny produkcji  W3 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 zanieczyszczenia  U2 umie zaprojektować skuteczny proces mycia i/lub dezynfekcji oraz dokonać ich kontroli  U3 potrafi zaplanować proces oczyszczania powietrza w zakładzie oraz skontrolować jego stan  U4 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 wpływ  na 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 żywnościowymi  W2 zna metody uzdatniania i dezynfekcji wody, wymagania techniczne i higieniczno-sanitarne dla zakładów przemysłu spożywczego oraz aktualne zagadnienia prawodawstwa żywnościowego z zakresu higieny produkcji  W3 zna organizację nadzoru sanitarnego nad produkcją żywności w Polsce i Unii Europejskiej | K\_W11,  K\_W14,  K\_W15,  K\_W04 | 3  3  2  1 |
| 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 zanieczyszczenia  U2 umie zaprojektować skuteczny proces mycia i/lub dezynfekcji oraz dokonać ich kontroli  U3 potrafi zaplanować proces oczyszczania powietrza w zakładzie oraz skontrolować jego stan  U4 umie scharakteryzować drobnoustroje patogenne występujące w żywności | K\_U07 | 2 |
| Kompetencje - | K1 jest gotowy do stosowania w praktyce zdobytej wiedzy i umiejętności | K\_K03  K\_K06 | 1  1 |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,