|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć:  | **Przechowalnictwo żywności** | **ECTS** | **1,0** |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | Food storage |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | Biotechnologia |
|  |  |
| Język wykładowy: | polski | Poziom studiów:  | II |
| Forma studiów:  | [x]  stacjonarne[ ]  niestacjonarne | Status zajęć: | [ ]  podstawowe[x]  kierunkowe | [ ]  obowiązkowe [x]  do wyboru | Numer semestru: …I…….. | [ ]  semestr zimowy[x]  semestr letni  |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | 2020/2021 | Numer katalogowy: | **OGR\_BT-2S-1L-15\_12** |
|  |
| Koordynator zajęć: | prof. dr hab. Marta Mitek |
| Prowadzący zajęcia: | prof. dr hab. Marta Mitek; Dr inż. Iwona Ścibisz |
| Jednostka realizująca: | Instytut Nauk o Żywności, Katedra Technologii Żywności Zakład Technologii Owoców i Warzyw |
| Jednostka zlecająca: | Wydział Ogrodnictwa i Biotechnologii  |
| Założenia, cele i opis zajęć: | Wiedza z zakresu funkcjonowania organizmów żywych, przemian fizjologicznych, procesów biochemicznych.Definicje, czas przechowywania, czynniki kształtujące kierunek i szybkość zmian żywności podczas przechowywania; wpływ drobnoustrojów na jakość i trwałość żywności; procesy fizjologiczne zachodzące w surowcach roślinnych i zwierzęcych (oddychanie, transpiracja, produkcja etylenu, zmiany poubojowe); przemiany chemiczne składników żywności : barwniki, nieenzymatyczne brunatnienie, procesy oksydacyjne w fazie tłuszczowej i wodnej; warunki przechowywania zbóż i nasion roślin oleistych, ziemniaków, warzyw, owoców; przechowalnictwo surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego (mięso, drób, ryby, mleko, jaja); warunki przechowywania żywności przetworzonej i utrwalonej: tłuszcze roślinne, mrożonki, susze, konserwy, koncentraty, kiszonki, pieczywo. |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | 1. wykład…………………………………………………………………………; liczba godzin ..15.....;
 |
| Metody dydaktyczne: | Wykład, dyskusja, możliwość wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych |
| Wymagania formalne i założenia wstępne: | Wymagania formalne Biochemia, Mikrobiologia, Procesy biotechnologiczne, założenia wstępne, Wiedza z zakresu funkcjonowania organizmów żywych, przemian fizjologicznych, procesów biochemicznych |
| Efekty uczenia się: | Wiedza:W1 zna podstawowe metody, techniki, narzędzia oraz technologie wykorzystywane podczas przechowywania żywnościW2 zna ogólne zasady identyfikowania zagrożeń, kontroli i zarządzania jakością oraz bezpieczeństwem podczas przechowywania żywnościW3 zna podstawowe procesy mikrobiologiczne, biochemiczne, chemiczne i fizyczne zachodzące podczas przechowywania żywności | Umiejętności:……………………..…………………….. | Kompetencje:……………………..…………………….. |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | W1-3 - kolokwium zaliczeniowe, możliwość wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | Treść pytań zaliczeniowych z listą ocen studentów, możliwość wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych |
| Elementy i wagi mające wpływna ocenę końcową: | Zaliczenie pisemne (100%) |
| Miejsce realizacji zajęć: | Sala dydaktyczna |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:1.Podstawowa: 1.Horubała A.,1975: Podstawy przechowalnictwa żywności, PWN, WarszawaUzupełniająca:1.Kołożyn-Krajewska D.,Sikora T.,2010: Zarządzanie bezpieczeństwem żywności. Teoria i praktyka.,Wyd. C.H.Beck, Warszawa,2.Lange E., 1989: Przechowalnictwo owoców., PWRiL, Warszawa3.Adamicki F., Czerko Z., 2002: Przechowalnictwo warzyw i ziemniaków. PWRiL, Poznań4.Sowa-Niedziałkowska G., 2003: Straty przechowalnicze i ich ograniczanie. Wyd. IHiAR, Jadwisin |
| 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: | **25 h** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | **0,5 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 zna podstawowe metody, techniki, narzędzia oraz technologie wykorzystywane podczas przechowywania żywnościW2 zna ogólne zasady identyfikowania zagrożeń, kontroli i zarządzania jakością oraz bezpieczeństwem podczas przechowywania żywnościW3 zna podstawowe procesy mikrobiologiczne, biochemiczne, chemiczne i fizyczne zachodzące podczas przechowywania żywności | K\_W03K\_W04K\_W06K\_W07K\_W11K\_W15 | 122311 |
| Umiejętności -  |  |  |  |
| Kompetencje -  |  |  |  |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,