|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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: | stacjonarne  niestacjonarne | Status zajęć: | podstawowe  kierunkowe | obowiązkowe  do wyboru | | Numer semestru: …I…….. | | | semestr zimowy  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 żywności  W2 zna ogólne zasady identyfikowania zagrożeń, kontroli i zarządzania jakością oraz bezpieczeństwem podczas przechowywania żywności  W3 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 wpływ  na ocenę końcową: | | Zaliczenie pisemne (100%) | | | | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | | Sala dydaktyczna | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:  1.Podstawowa:  1.Horubała A.,1975: Podstawy przechowalnictwa żywności, PWN, Warszawa  Uzupełniająca:  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, Warszawa  3.Adamicki F., Czerko Z., 2002: Przechowalnictwo warzyw i ziemniaków. PWRiL, Poznań  4.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 żywności  W2 zna ogólne zasady identyfikowania zagrożeń, kontroli i zarządzania jakością oraz bezpieczeństwem podczas przechowywania żywności  W3 zna podstawowe procesy mikrobiologiczne, biochemiczne, chemiczne i fizyczne zachodzące podczas przechowywania żywności | K\_W03  K\_W04  K\_W06  K\_W07  K\_W11  K\_W15 | 1  2  2  3  1  1 |
| Umiejętności - |  |  |  |
| Kompetencje - |  |  |  |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,