|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć:  | **Szkodniki przechowywanych produktów ogrodniczych** | **ECTS** | **1** |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | Pests of stored horticultural products |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | Ogrodnictwo |
|  |  |
| Język wykładowy: | polski | Poziom studiów: | II |
| Forma studiów:  | ⌧ stacjonarne🞎 niestacjonarne | Status zajęć: | 🞎 podstawowe⌧ kierunkowe | 🞎 obowiązkowe ⌧ do wyboru | Numer semestru: 3 | ⌧ semestr zimowy🞎 semestr letni  |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | 2019/2020 | Numer katalogowy: | **OGR-O2-S-3L18.3** |
|  |
| Koordynator zajęć: | prof. dr hab. Stanisław Ignatowicz |
| Prowadzący zajęcia: | prof. dr hab. Stanisław Ignatowicz i pracownicy Katedry Ochrony Roślin |
| Jednostka realizująca: | Zakład Entomologii Stosowanej i Zakład Fitopatologii, Katedra Ochrony Roślin, Instytut Nauk Ogrodniczych |
| Jednostka zlecająca: | Wydział Ogrodnictwa i Biotechnologii  |
| Założenia, cele i opis zajęć: | Zapoznanie studentów z organizmami szkodliwymi występującymi w przechowalniach produktów ogrodniczych. Przekaz wiedzy z zakresu teoretycznej i praktycznej zoologii. Studenci zdobywają wiedzę z następujących zagadnień: bionomia, szkodliwość i metody zwalczania roztoczy, owadów, ślimaków, ptaków i ssaków występujących w przechowalniach produktów ogrodniczych. Wykłady dot. następujących zagadnień: Określenie „szkodnik produktów przechowywanych”. Podział szkodników. Najważniejsze szkodniki i szkody powodowane w przechowalniach produktów ogrodniczych. Rozkruszki - szkodniki produktów przechowywanych. Rybiki, skorki i gryzki - szkodniki produktów przechowywanych. Karaczany - rozróżnianie, ich bionomia, szkodliwość w tym zagrożenie dla zdrowia człowieka i ich zwalczanie. Przegląd chrząszczy szkodliwych w przechowalniach płodów ogrodniczych. Rozróżnianie najważniejszych szkodników z rzędu chrząszczy, ich bionomia, szkodliwość i zwalczanie. Przegląd motyli szkodliwych w przechowalniach płodów ogrodniczych. Rozróżnianie najważniejszych szkodników z rzędu motyli, ich bionomia, szkodliwość i zwalczanie. Ślimaki w przechowalniach płodów ogrodniczych. Gryzonie w przechowalniach, ich rozróżnianie, bionomia i szkodliwość, w tym wpływ na zdrowie człowieka. Niechemiczne i chemiczne metody zwalczania gryzoni. Opracowanie metodyk integrowanego zwalczania szkodników w przechowalni produktów ogrodniczych.  |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | Wykłady: liczba godzin 15  |
| Metody dydaktyczne: | Wykład, prezentacje multimedialne, praca z mikroskopem, pokaz szkodników z kolekcji Samodzielnego Zakładu Entomologii Stosowanej; dyskusje, konsultacje. |
| Wymagania formalne i założenia wstępne: | Podstawy ochrony roślin przed patogenami i szkodnikami, Entomologia ogólna, Diagnostyka entomologiczna, Technika ochrony roślin (Środki ochrony roślin i produkty biobójcze). |
| Efekty uczenia się: | Wiedza:W\_01 – ma podstawową wiedzę z zakresu etiologii i symptomatologii niezbędną do wykrywania i identyfikacji szkodników.W\_02 – zna podstawowe techniki i narzędzia wykorzystywane w diagnozowaniu szkodników roślin. | Umiejętności:U\_01 – umie znajdować niezbędne informacje w literaturze fachowej, bazach danych i innych dostępnych źródłach. | Kompetencje:K\_01 – ma zdolność krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | Efekty W\_01, W\_02, U\_01, K\_01 – egzamin pisemny |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | Treść pytań egzaminacyjnych z oceną w formie papierowej lub elektronicznej. |
| Elementy i wagi mające wpływna ocenę końcową: | Pytań 20; każde pytanie ma wagę 5 punktów. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie z egzaminu min. 65 pkt. |
| Miejsce realizacji zajęć: | Sala dydaktyczna |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:1.. Programy Ochrony Roślin2. Gołębiowska Z., Nawrot J. 1976 .Szkodniki magazynowe. PWRiL, Warszawa.3. Nawrot J., Klejdysz T. 2010. Atlas owadów. Szkodniki żywności. Pol. Stow. Prac. DDD, Warszawa.4. Mound L. 1989. Common insect pests of stored food products. A guide to their identification. British Museum (Natural History), London.5. Hedges S. A., Lacey M. S. 1996. Field guide for the management of structure infesting beetles. Vol. II. Stored product beetles, occasional and overwintering beatles. Franzak&Foster Co., Cleveland, USA. |

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: | **30 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 – W\_01 | ma podstawową wiedzę z zakresu etiologii i symptomatologii niezbędną do wykrywania i identyfikacji szkodników | K\_W04; K\_W07 | 3; 2 |
| Wiedza – W\_02 | zna podstawowe techniki i narzędzia wykorzystywane w diagnozowaniu szkodników roślin. | K\_W7; K\_W10 | 1; 1 |
| Umiejętności – U\_01 | umie znajdować niezbędne informacje w literaturze fachowej, bazach danych i innych dostępnych źródłach. | K\_U06; K\_U07 | 2; 2 |
| Kompetencje – K\_01 | ma zdolność krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści  | K\_K01  | 2 |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,