|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Rok akademicki: | 2019/2020 | Grupa przedmiotów: | Obowiązkowy - kierunkowy | Numer katalogowy: | WOBiAK-O/NS\_IIst\_OK5 |
|  |
| Nazwa przedmiotu | Współczesne trendy w ogrodnictwie II | **ECTS** 2) | **5** |
| Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski3):  | Modern trends in horticulture II |
| Kierunek studiów4):  | Ogrodnictwo |
| Koordynator przedmiotu5):  | Dr M. Latkowska |
| Prowadzący zajęcia6):  | Pracownicy i doktoranci jednostek (KRWiL, ZS, SZRO) |
| Jednostka realizująca7): | Zakład Entomologii Stosowanej, Zakład Fitopatologii - Katedra Ochrony Roślin, Instytut Ogrodnictwa;Katedra Genetyki, Hodowli i Biotechnologii Roślin – Instytut Biologii |
| Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany8): | Wydział Ogrodnictwa i Biotechnologii  |
| Status przedmiotu9):  | a) przedmiot obowiązkowy - kierunkowy | b) stopień II, rok II | c) niestacjonarne |
| Cykl dydaktyczny10):  | Semestr letni | Jęz. wykładowy11): polski |  |
| Założenia i cele przedmiotu12): | Przekazanie wiadomości z zakresu nowości w technologii produkcji, przechowywania i uszlachetniania produktów ogrodniczych, metod oceny jakości; przygotowanie studentów do tworzenia założeń do projektów ogrodów terapeutycznych. |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin13): | 1. Wykład liczba godzin 14
2. Ćwiczenia laboratoryjne liczba godzin 14
 |
| Metody dydaktyczne14): | Prezentacje multimedialne, ćwiczenia praktyczne, przeprowadzenie eksperymentu, opracowanie projektu, dyskusja, rozwiązywanie problemu |
| Pełny opis przedmiotu15): | Wykłady: Nowe metody oceny jakości i przedłużania trwałości pozbiorczej warzyw nietrwałych i ich rola w utrzymaniu wysokiej jakości produktu. Nowe trendy w metodach utrwalania surowców zielarskich. Warzywa „ready-to-eat” jako nowy sposób oferowania warzyw konsumentowi. Nowe trendy w opakowalnictwie warzyw. Innowacyjne metody formowania drzew owocowych na tzw. „ścianę owocową”. Nowe trendy w technologiach przechowywania owoców służące poprawie jakości owoców. Nowoczesne technologie sortowania owoców. Nowe trendy w opakowalnictwie owoców ziarnkowych. Wpływ roślin ozdobnych na zdrowie i samopoczucie ludzi. Ogrody terapeutyczne – zasady zakładania i dobór gatunków. Terapia ogrodnicza – grupy odbiorców, rodzaje zajęć, dobór narzędzi, ośrodki terapii ogrodniczej.Ćwiczenia: Ocena parametrów jakości warzyw i produktów zielarskich. Prezentacje projektów studentów n/t nowych technologii i metod w przetwórstwie, analityce, marketingu warzyw i roślin leczniczych, w połączeniu z dyskusją na temat możliwości ich zastosowania. Student ocenia wpływ zróżnicowanych warunków przechowywania, z uwzględnieniem preparatu ProTabs na jakość przechowalniczą wybranych odmian jabłek, Opracowanie założeń do projektu ogrodu terapeutycznego. Mechanizm programowanej śmierci komórki na przykładzie wybranych kwiatów ciętych. Oznaczanie stopnia degradacji DNA. |
| Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające)16): | Warzywnictwo, Rośliny zielarskie, Sadownictwo, Rośliny ozdobne, Przechowalnictwo ogrodnicze |
| Założenia wstępne17): | Znajomość podstaw produkcji ogrodniczej |
| Efekty kształcenia18): | 01 – zna i rozumie nowe technologie stosowane w produkcji warzywniczej i zielarskiej, ma orientację w nowościach z tego zakresu02 – zna i rozumie zjawiska i procesy zachodzące w owocach przechowywanych w różnych technologiach 03 – potrafi dobrać nowoczesną metodę produkcji i oceny jakości do danego gatunku warzywa i zioła, w zależności od przeznaczenia produktu04 – potrafi dobrać technologię i warunki przechowywania dla różnych owoców, zależnie od planowanego terminu podania ich na rynek | 05 – potrafi przeprowadzić eksperyment, w tym pomiary, interpretować uzyskane rezultaty i wyciągać wnioski06 – posiada wiedzę na temat wpływu roślin na zdrowie i samopoczucie ludzi oraz zasad terapii ogrodniczej07 – umie dobierać gatunki roślin do ogrodów terapeutycznych i sensorycznych08 – potrafi opracować założenia do projektu ogrodu terapeutycznego, dostosowanego do potrzeb osób niepełnosprawnych |
| Sposób weryfikacji efektów kształcenia19): | Efekt 01-04, 06-07 kolokwium, egzaminEfekt 03~~-~~04 – prezentacje studentówEfekt 04-05 – dyskusja wyników z przeprowadzonego eksperymentuEfekt 08 – opracowanie założenia do projektu ogrodu |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia 20): | Ocenione testy egzaminacyjne z pytaniami, prace zaliczeniowe, sprawozdania, projekty oraz prezentacje są zachowywane w archiwum |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową21): | Oceny za sprawozdania, prezentacje i kolokwium – 50%; ocena z egzaminu – 50% |
| Miejsce realizacji zajęć22):  | Aula wykładowa, laboratoria, obiekt przechowalniczy, w tym z komorami DKA (fluorescencja chlorofilu) |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca23):Gajewski M. 2005. Przechowalnictwo warzyw. Wyd. SGGW Warszawa.Karwowska K., Przybył J. 2005. Suszarnictwo i przetwórstwo ziół. Wyd. SGGW.Artykuły naukowe, w tym w Acta Hort. z sympozjów o posprzętnej jakości owoców. Branżowe serwisy internetoweLatkowska M.J. 2008: Hortiterapia - rehabilitacja i terapia przez pracę w ogrodzie. Zesz. Problemowe Postępów Nauk Rol. 525:229-235.Simson S., Straus M. Horticulture as therapy-principles and practice, The Food Products PressIchimura K, Yamada T, Shimizu – Yumoto H. 2009: Recent breakthroughs in postharvest physiology research and cut flower handling in Japan. Hort. Environ. Biotechnol. 50 (6): 539-545.Szczepanik W. 2017 Metody instrumentalne w analizie chemicznej. PWNKałużna-Czaplińska J., Witkiewicz Z. 2017 Podstawy chromatografii i technik elektromigracyjnych. PWN |
| UWAGI24):  |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot25): Współczesne trendy w ogrodnictwie II

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia18) - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS2): | **118 h****5,0 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: | **38 h****1,5 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.: | **77 h****3,0 ECTS** |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot25): Współczesne trendy w ogrodnictwie II

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia18)WykładyĆwiczenia laboratoryjnePrzygotowanie prezentacji projektu na zadany tematSamodzielne obserwacje założonego doświadczenia Opracowanie założeń do projektu ogrodu terapeutycznegoPrzygotowanie do kolokwium z metod analitycznychUdział w konsultacjachPrzygotowanie do egzaminuObecność na egzaminieRazem | 14 h14 h20 h15 h20 h10 h8 h15 h2 h**118 h****5,0 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:WykładyĆwiczenia laboratoryjneUdział w konsultacjachObecność na egzaminieRazem | 14 h14 h8 h2 h**38 h****1,5 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:Ćwiczenia laboratoryjnePrzygotowanie prezentacji projektu na zadany tematSamodzielne obserwacje założonego doświadczeniaOpracowanie założeń do projektu ogrodu dla osób niepełnosprawnych Udział w konsultacjachRazem | 14 h20 h15 h20 h8 h**77 h****3,0 ECTS** |

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu26): Współczesne trendy w ogrodnictwie II

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr /symbol efektu | Wymienione w wierszu efekty kształcenia: | Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku |
| 01 | zna i rozumie nowe technologie stosowane w produkcji warzywniczej i zielarskiej, ma orientację w nowościach z tego zakresu | K\_W01+++, K\_W10+++, K\_U03++ |
| 02 | zna i rozumie zjawiska i procesy zachodzące w owocach przechowywanych w różnych warunkach  | K\_W01+++, K\_W11++ |
| 03 | potrafi dobrać nowoczesną metodę produkcji i oceny jakości do danego gatunku warzywa i zioła, w zależności od przeznaczenia produktu | K\_W03++, K\_W09+++ |
| 04 | potrafi dobrać technologię i warunki przechowywania dla różnych owoców zależnie od planowanego terminu podania ich na rynek | K\_W06++, K\_W09+++ |
| 05 | potrafi przeprowadzić eksperyment, w tym pomiary, interpretować uzyskane rezultaty i wyciągać wnioski | K\_U13+++ |
| 06 | posiada wiedzę na temat wpływu roślin na zdrowie i samopoczucie ludzi i zasad terapii ogrodniczej | K\_W07+++, K\_W13++, K\_K01++, K\_K05++ |
| 07 | umie dobierać gatunki roślin do ogrodów terapeutycznych i sensorycznych | K\_W07+++, K\_W11++ |
| 08 | potrafi opracować założenia do projektu ogrodu terapeutycznego, dostosowanego do potrzeb osób niepełnosprawnych | K\_U04+++, K\_K07++ |