|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 zakresu  02 – 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 produktu  04 – 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 wnioski  06 – posiada wiedzę na temat wpływu roślin na zdrowie i samopoczucie ludzi oraz zasad terapii ogrodniczej  07 – umie dobierać gatunki roślin do ogrodów terapeutycznych i sensorycznych  08 – potrafi opracować założenia do projektu ogrodu terapeutycznego, dostosowanego do potrzeb osób niepełnosprawnych | | | | |
| Sposób weryfikacji efektów kształcenia19): | | Efekt 01-04, 06-07 kolokwium, egzamin  Efekt 03~~-~~04 – prezentacje studentów  Efekt 04-05 – dyskusja wyników z przeprowadzonego eksperymentu  Efekt 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 internetowe  Latkowska 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 Press  Ichimura 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. PWN  Kałużna-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)  Wykłady  Ćwiczenia laboratoryjne  Przygotowanie prezentacji projektu na zadany temat  Samodzielne obserwacje założonego doświadczenia  Opracowanie założeń do projektu ogrodu terapeutycznego  Przygotowanie do kolokwium z metod analitycznych  Udział w konsultacjach  Przygotowanie do egzaminu  Obecność na egzaminie  Razem | 14 h  14 h  20 h  15 h  20 h  10 h  8 h  15 h  2 h  **118 h**  **5,0 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:  Wykłady  Ćwiczenia laboratoryjne  Udział w konsultacjach  Obecność na egzaminie  Razem | 14 h  14 h  8 h  2 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 laboratoryjne  Przygotowanie prezentacji projektu na zadany temat  Samodzielne obserwacje założonego doświadczenia  Opracowanie założeń do projektu ogrodu dla osób niepełnosprawnych  Udział w konsultacjach  Razem | 14 h  20 h  15 h  20 h  8 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++ |