|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Rok akademicki: | 2019/2020 | | Grupa przedmiotów: | Obowiązkowy - kierunkowy | | Numer katalogowy: | | WOBiAK-O/NS\_Ist\_OK18 | |
|  | | | | | | | | | |
| Nazwa przedmiotu1): | | Szkółkarstwo | | | | | | **ECTS** 2) | **4** |
| Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski3): | | Horticultural nursery | | | | | | | |
| Kierunek studiów4): | | Ogrodnictwo | | | | | | | |
| Koordynator przedmiotu5): | | Prof. dr hab. Andrzej A. Przybyła | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia6): | | Prof. dr hab. Andrzej A. Przybyła, dr hab. Andrzej Pacholczak oraz pracownicy i/lub doktoranci Zakładu Sadownictwa i Samodzielnego Zakładu Roślin Ozdobnych | | | | | | | |
| Jednostka realizująca7): | | Zakład Sadownictwa, Katedra Sadownictwa i Ekonomiki Ogrodnictwa, Instytut Nauk Ogrodniczych;  Samodzielny Zakład Roślin Ozdobnych, Instytut Nauk Ogrodniczych | | | | | | | |
| Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany8): | | Wydział Ogrodnictwa i Biotechnologii | | | | | | | |
| Status przedmiotu9): | | a) przedmiot obowiązkowy –kierunkowy | | b) stopień I, rok II | | | c) niestacjonarne | | |
| Cykl dydaktyczny10): | | Semestr letni | | Jęz. wykładowy11): polski | | |  | | |
| Założenia i cele przedmiotu12): | | Zapoznanie studenta z fizjologicznymi i anatomicznymi podstawami generatywnego i wegetatywnego rozmnażania roślin przez szczepienie i sadzonkowanie oraz z technologiami produkcji w szkółkach pojemnikowych oraz ze stanem aktualnym i perspektywami rozwoju szkółkarstwa sadowniczego i ozdobnego w Polsce. | | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin13): | | 1. Wykłady liczba godzin 9 2. Ćwiczenia liczba godzin 9 3. Ćwiczenia terenowe liczba godzin 9 | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne14): | | Wykłady, prezentacje multimedialne, ćwiczenia manualne w szkółce sadowniczej i roślin ozdobnych, w sali oraz w szklarni, spotkania z praktykami, wizyty w obiektach produkcyjnych. | | | | | | | |
| Pełny opis przedmiotu15): | | Wykłady: Warunki ekonomiczne i przyrodnicze decydujące o wyborze terenu pod szkółkę. Ochrona materiału szkółkarskiego przed chorobami, szkodnikami i chwastami. Szczepienie drzew i krzewów sadowniczych i ozdobnych. Rozmnażanie autowegetatywne i heterowegetatywne odmian drzew owocowych i ozdobnych. Agrotechnika szkółek polowych. Przechowywanie materiału szkółkarskiego i warunki obrotu roślinami. Podstawy prawne funkcjonowania szkółek w Polsce.  Ćwiczenia. Praktyczne wykonanie szczepienia i okulizacji drzew owocowych i krzewów iglastych. Technologia produkcji drzewek w szkółce sadowniczej. Znaczenie i specyfika generatywnego rozmnażania drzew i krzewów ozdobnych Podkładki generatywne i wegetatywne drzew ziarnkowych i pestkowych. Szkółki pojemnikowe. | | | | | | | |
| Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające)16): | | Botanika, Uprawa roli i żywienie roślin, Fizjologia roślin, Dendrologia | | | | | | | |
| Założenia wstępne17): | |  | | | | | | | |
| Efekty kształcenia18): | | 01 – zna podstawowe metody, techniki i technologie stosowane w produkcji roślin sadowniczych i ozdobnych.  02 – zna gatunki i odmiany roślin sadowniczych i ozdobnych i ich zastosowane  03 – zna metody i techniki stosowane do oceny jakości produktów sadowniczych i roślin ozdobnych  04 – potrafi pracować w podstawowych obiektach produkcji ogrodniczej i utrzymywać ich funkcjonowanie na optymalnym poziomie | | | 05 – potrafi wykorzystać wiedzę na temat metod i technologii stosowanych w uprawie roślin sadowniczych i ozdobnych w planowaniu produkcji  06 – potrafi dostosować rodzaj oraz standardowe metody produkcji sadowniczej i roślin ozdobnych do uwarunkowań środowiskowych  07 – posługuje się fachowym słownictwem z zakresu sadownictwa i produkcji roślin ozdobnych  08 – jest otwarty na nowe rozwiązanie technologiczne służące poprawie jakości produkcji szkółkarskiej | | | | |
| Sposób weryfikacji efektów kształcenia19): | | Efekt 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08 – egzamin  Efekt 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08 – kolokwia  Efekt 01 – ocena wykonywanych czynności (szczepienie, okulizacja), sprawozdania z wykonanych czynności | | | | | | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia 20): | | Wyniki pisemnego egzaminu oraz kolokwiów sprawdzających znajomość zagadnień, kartoteka ocen | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową21): | | Kolokwium pisemne: 1 - 25% z części szkółkarstwa sadowniczego, 2 - 25% z części szkółkarstwa ozdobnego, razem 50%. Egzamin obejmujący zagadnienia z obu części omawianego materiału: 50%; łącznie 100%. Przystąpienie studenta do egzaminu końcowego możliwe jest po zaliczeniu ćwiczeń z obu zagadnień. | | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć22): | | Sale wykładowe, ćwiczeniowe, szkółka i matecznik podkładek sadowniczych, szkółka pojemnikowa, szklarnia | | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca23):  1. Bärtels A. 1982. Rozmnażanie drzew i krzewów ozdobnych. PWRiL. Warszawa.  2. Hartmann H.T., Kester D.E., Davies F.T., Geneve R.L. 2002. Plant propagation. Principles and practices. Prentice Hall.  3. Hołubowicz R., Hołubowicz T. 2015. Pomological nursery. Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.  4. Rejman A., Ścibisz K., Czarnecki B. 2002. Szkółkarstwo roślin sadowniczych PWRiL Warszawa  5. Szydło W. 2011. Szkółkarstwo ozdobne – wybrane zagadnienia. Agencja Promocji Zieleni, Warszawa.  6. Tonecki J., Łukaszewska A. 1996. Rozmnażanie roślin ozdobnych. Wyd. SGGW, Warszawa. | | | | | | | | | |
| UWAGI24): | | | | | | | | | |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot25) : Szkółkarstwo

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia18) - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS2): | **95 h**  **4,0 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: | **45 h**  **2,0 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.: | **33 h**  **1,5 ECTS** |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot25) : Szkółkarstwo

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia18):  Wykłady  Ćwiczenia laboratoryjne  Ćwiczenia terenowe  Udział w konsultacjach  Obecność na egzaminie  Przygotowanie do kolokwiów  Przygotowanie do egzaminu  Razem | 9 h  9 h  9 h  15 h  3 h  20 h  30 h  **95 h**  **4,0 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:  Wykłady  Ćwiczenia laboratoryjne  Ćwiczenia terenowe  Udział w konsultacjach  Obecność na egzaminie  Razem | 9 h  9 h  9 h  15 h  3 h  **45 h**  **2,0 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:  Ćwiczenia laboratoryjne  Ćwiczenia terenowe  Udział w konsultacjach  Razem | 9 h  9 h  15 h  **33 h**  **1,5 ECTS** |

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu26) Szkółkarstwo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr /symbol efektu | Wymienione w wierszu efekty kształcenia: | Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku |
| 01 | zna podstawowe metody, techniki i technologie stosowane w produkcji roślin sadowniczych i ozdobnych | K\_W06+++ |
| 02 | zna gatunki i odmiany roślin sadowniczych i ozdobnych i ich zastosowanie | K\_W07+++ |
| 03 | zna metody i techniki stosowane do oceny jakości produktów sadowniczych i roślin ozdobnych | K\_W10++ |
| 04 | potrafi pracować w podstawowych obiektach produkcji ogrodniczej i utrzymywać ich funkcjonowanie na optymalnym poziomie | K\_U01+ |
| 05 | potrafi wykorzystać wiedzę na temat metod i technologii stosowanych w uprawie roślin sadowniczych i ozdobnych w planowaniu produkcji | K\_U03++ |
| 06 | potrafi dostosować rodzaj oraz standardowe metody produkcji sadowniczej i roślin ozdobnych do uwarunkowań środowiskowych | K\_U05++ |
| 07 | posługuje się fachowym słownictwem z zakresu sadownictwa i produkcji roślin ozdobnych | K\_U12+++ |
| 08 | jest otwarty na nowe rozwiązania technologiczne służące poprawie jakości produkcji szkółkarskiej | K\_K03+++ |