|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć: | | **Szkółkarstwo** | | | | | | | | **ECTS** | **3** |
| Tłumaczenie nazwy na j. angielski: | | Horticultural nursery | | | | | | | | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | | Ogrodnictwo | | | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | | | | |
| Język wykładowy: | | polski | | | | Poziom studiów: | | | I | | |
| 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-O1-S-3Z27** | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Koordynator zajęć: | | Dr hab. Andrzej Pacholczak | | | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia: | | Dr hab. Andrzej Pacholczak, mgr inż. Wojciech Kowalczyk oraz pracownicy i/lub doktoranci Samodzielnego Zakładu Roślin Ozdobnych, Zakładu Sadownictwa, Katedry Sadownictwa i Ekonomiki Ogrodnictwa; Instytutu Nauk Ogrodniczych | | | | | | | | | |
| Jednostka realizująca: | | Samodzielny Zakład Roślin Ozdobnych, Zakład Sadownictwa, Katedra Sadownictwa i Ekonomiki Ogrodnictwa; Instytut Nauk Ogrodniczych | | | | | | | | | |
| Jednostka zlecająca: | | Wydział Ogrodnictwa i Biotechnologii | | | | | | | | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | | 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. Podczas wykładów studenci zapoznają się m.in. z warunki ekonomicznymi i przyrodniczymi decydującymi o wyborze terenu pod szkółkę, ochronie materiału szkółkarskiego przed chorobami, szkodnikami i chwastami, przechowywaniu materiału szkółkarskiego i warunkach obrotu roślinami. W czasie ćwiczeń studenci uczą się praktycznie wykonywać szczepienia drzew owocowych i krzewów iglastych, technologii produkcji roślin oraz agrotechniki stosowanej w szkółkach polowych. | | | | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | | Wykłady: liczba godzin 15  Ćwiczenia: liczba godzin 30 | | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne: | | Wykłady, prezentacje multimedialne, ćwiczenia manualne w Sali dydaktycznej, szkółce i szklarni, spotkania z praktykami, wizyty w obiektach produkcyjnych | | | | | | | | | |
| Wymagania formalne  i założenia wstępne: | | Botanika, Dendrologia. Podstawowa znajomość fizjologii roślin. | | | | | | | | | |
| Efekty uczenia się: | | Wiedza:  W\_01 - zna podstawowe metody, techniki i technologie stosowane w produkcji roślin sadowniczych i ozdobnych  W\_02 - zna gatunki i odmiany roślin sadowniczych i ozdobnych i ich zastosowane  W\_03 - zna metody i techniki stosowane podczas rozmnażania roślin sadowniczych i ozdobnych | | | Umiejętności:  U\_01 - potrafi pracować w podstawowych obiektach produkcji ogrodniczej i utrzymywać ich funkcjonowanie na optymalnym poziomie  U\_02 - potrafi wykorzystać wiedzę na temat metod i technologii stosowanych w uprawie roślin sadowniczych i ozdobnych w planowaniu produkcji  U\_03 - potrafi dostosować rodzaj oraz standardowe metody produkcji sadowniczej i roślin ozdobnych do uwarunkowań środowiskowych | | | Kompetencje:  K\_01 - jest otwarty na nowe rozwiązania technologiczne służące poprawie jakości produkcji szkółkarskiej  K\_02 - jest gotowy do rozwiązywania problemów związanych z produkcją materiału szkółkarskiego | | | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | | Efekty W\_01, W\_02, W\_03, U\_02, K\_01 - egzamin  Efekty W\_01, W\_02, W\_03, U\_02, U\_03, K\_02 - kolokwia  Efekty W\_02, W\_03, U\_01, U\_02, U\_03 - ocena wykonywanych czynności (szczepienie, okulizacja) | | | | | | | | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | | Wyniki pisemnego egzaminu oraz kolokwiów sprawdzających znajomość zagadnień, kartoteka ocen | | | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ  na ocenę końcową: | | Kolokwium pisemne: 1 - 20% z części szkółkarstwa sadowniczego, 2 - 25% z części szkółkarstwa ozdobnego, 3 - 5% za szczepienie i okulizację drzew owocowych, 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 zajęć: | | Sale dydaktyczne, pole doświadczalne, szklarnia | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:  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. 2018. Szkółkarstwo ozdobne – wybrane zagadnienia. Agencja Promocji Zieleni, Warszawa.  6. Terpiński S. 1984. Szkółkarstwo ozdobne. PWRiL, Warszawa.  7. Praca zbiorowa do red. Rabiza-Świder J., Starck Z.2016 Biologia Roślin Ozdobnych. Wybrane zagadnienia. Wyd. SGGW, Warszawa. | | | | | | | | | | | |
| 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: | **86 h** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | **2 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 | zna podstawowe metody, techniki i technologie stosowane w produkcji roślin sadowniczych i ozdobnych | K\_W01; K\_W02; K\_W04 | 2; 3; 3 |
| Wiedza - W\_02 | zna gatunki i odmiany roślin sadowniczych i ozdobnych i ich zastosowane | K\_W07 | 3 |
| Wiedza - W\_03 | zna metody i techniki stosowane podczas rozmnażania roślin sadowniczych i ozdobnych | K\_W04 | 3 |
| Umiejętności - U\_01 | potrafi pracować w podstawowych obiektach produkcji ogrodniczej i utrzymywać ich funkcjonowanie na optymalnym poziomie | K\_U02 | 2 |
| Umiejętności - U\_02 | potrafi wykorzystać wiedzę na temat metod i technologii stosowanych w uprawie roślin sadowniczych i ozdobnych w planowaniu produkcji | K\_U01; K\_U04; K\_U12 | 2; 2; 2 |
| Umiejętności - U\_03 | potrafi dostosować rodzaj oraz standardowe metody produkcji sadowniczej i roślin ozdobnych do uwarunkowań środowiskowych | K\_U04 | 1 |
| Kompetencje - K\_01 | jest otwarty na nowe rozwiązania technologiczne służące poprawie jakości produkcji szkółkarskiej | K\_K01 | 2 |
| Kompetencje - K\_02 | jest gotowy do rozwiązywania problemów związanych z produkcją materiału szkółkarskiego | K\_K05 | 1 |

\*)

3 – znaczący i szczegółowy,

2 – częściowy,

1 – podstawowy,