|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć:  | **Ćwiczenia praktyczne I** | **ECTS** | **3** |
| Tłumaczenie nazwy na j. angielski: | Practical training I |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | Ogrodnictwo |
|  |  |
| Język wykładowy: polski |  | Poziom studiów: | I |
| Forma studiów:  | ⌧ stacjonarne🞎 niestacjonarne | Status zajęć: | 🞎 podstawowe⌧ kierunkowe | 🞎 obowiązkowe ⌧ do wyboru | Numer semestru: 4 | 🞎 semestr zimowy⌧ semestr letni  |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):  | **2019/2020** | Numer katalogowy: | **OGR-O1-S-4L35** |
|  |
| Koordynator zajęć: | Dr hab. Dariusz Wrona (prof. SGGW) |
| Prowadzący zajęcia: | Pracownicy i/lub doktoranci Katedr: Roślin Warzywnych i Leczniczych, Sadownictwa i Ekonomiki Ogrodnictwa, Ochrony Roślin oraz Samodzielnego Zakładu Roślin Ozdobnych; Instytutu Nauk Ogrodniczych |
| Jednostka realizująca: | Katedry: Roślin Warzywnych i Leczniczych, Sadownictwa i Ekonomiki Ogrodnictwa, Ochrony Roślin oraz Samodzielny Zakład Roślin Ozdobnych; Instytut Nauk Ogrodniczych |
| Jednostka zlecająca: | Wydział Ogrodnictwa i Biotechnologii  |
| Założenia, cele i opis zajęć: | Celem przedmiotu jest: zapoznanie studentów z wybranymi zagadnieniami związanymi z uprawą warzyw w polu i pod osłonami, z gatunkami drzew stosowanych w nasadzeniach parkowych oraz prac związanych z pielęgnacją i rozmnażaniem roślin trwałych i sezonowych, przygotowaniem materiału nasadzeniowego i zakładaniem sadu, formowaniem drzew i krzewów owocowych w celu zoptymalizowania ich wzrostu i owocowania oraz zabiegami poprawiającymi jakość owoców, poznanie w praktyce pożytecznych i szkodliwych gatunków owadów i roztoczy oraz objawów wynikających z ich obecności na roślinach warzywnych, ozdobnych i sadowniczych, poznanie w praktyce i umiejętność identyfikowania na podstawie właściwych objawów chorobowych oraz oznak etiologicznych sprawców chorób infekcyjnych na roślinach warzywnych, ozdobnych i sadowniczych. |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | Ćwiczenia, liczba godzin 57 |
| Metody dydaktyczne: | Nauka przez pracę, pokazy i instruktaż, obserwacje, rozwiązywanie problemu |
| Wymagania formalne i założenia wstępne: | Podstawy biologii, fizjologii roślin, gleboznawstwa, uprawy i nawożenia, genetyki, fitopatologii i entomologii  |
| Efekty uczenia się: | Wiedza:W\_01 – zna przyczyny zaburzeń fizjologicznych w rozwoju roślin warzywnychW\_02 – zna sposoby rozmnażania bylinW\_03 – zna charakter wzrostu i owocowania w kształtowaniu architektury sadu/plantacji roślin jagodowychW\_04 – zna gatunki szkodliwe stawonogów oraz objawy wynikające z ich obecności na różnych roślinach uprawnychW\_05 – zna podstawowe choroby infekcyjne na różnych roślinach uprawnych | Umiejętności:U\_01 – potrafi przygotować i ocenić jakość materiału rozmnożeniowego, rozpoznać efekty stresów abiotycznych u wybranych gatunków warzywU\_02 – potrafi zaplanować i zorganizować założenie uprawy warzywniczejU\_03 – potrafi sadzić i przesadzać rośliny ozdobne trwałe i sezonoweU\_04 – potrafi właściwie zaplanować i wykonać nasadzenie roślin sadowniczychU\_05 – posiada umiejętność regulowania owocowania roślin sadowniczychU\_06 – posiada umiejętność wskazania wrogów naturalnych szkodników na różnych roślinach uprawnychU\_07 – posiada umiejętność identyfikowania na podstawie właściwych objawów chorobowych sprawców chorób infekcyjnych | Kompetencje:K\_01 – jest gotów współdziałać i pracować w zespoleK\_02 – jest gotów do organizowania pracy w różnych działach produkcji ogrodniczej |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | Efekt W\_01, W\_02, W\_03, W\_04, W\_05, U\_01, U\_02, U\_03, U\_04, U\_05, U\_06, U\_07, U\_08, U\_09, K\_01, K\_02 ocena jakości wykonanych prac/zabiegów oraz kolokwium podsumowujące |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | Imienne karty oceny studenta i podsumowująca praca pisemna |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: | Na ocenę końcową składają się oceny z poszczególnych części ćwiczeń praktycznych (warzywnictwo, rośliny ozdobne, sadownictwo, entomologia i fitopatologia) proporcjonalnie do ilości przeprowadzonych godzin (średnia ważona). |
| Miejsce realizacji zajęć: | Pola doświadczalne i szklarnie  |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:Knaflewski M. (Ed.) 2007. Ogólna uprawa warzyw. PWRiL Poznań.Orłowski M. (Ed). 2000. Polowa uprawa warzyw. Wyd. Brasika, Szczecin.Pudelski T. (Ed). 1998. Uprawa warzyw pod osłonami. PWRiL Warszawa. Gajewski M. 2004. Przechowalnictwo warzyw. Wyd. 2. Wyd. SGGW Warszawa.Szudyga K., Maszkiewicz J., 1991: Uprawa pieczarek, Szydło W. 2011. Szkółkarstwo ozdobne – wybrane zagadnienia. Agencja Promocji Zieleni, Warszawa,Podręcznik akademicki „Uprawa roślin ozdobnych” pod red. H.Chmiela, wyd.IV poprawione, wyd.2000.Terpiński S. 1984. Szkółkarstwo ozdobne. PWRiL, Warszawa.Marcinkowski J. 2002. Byliny ogrodowe – produkcja i zastosowanie. PWRiL, Warszawa.Tonecki J., Łukaszewska A. 1996. Rozmnażanie roślin ozdobnych. Wyd. SGGW, Warszawa.Szydło W. 2004. Rozmnażamy iglaki. Wydawnictwo Działkowiec, Warszawa.Rejman A., Ścibisz K., Czarnecki B. 2002. Szkółkarstwo roślin sadowniczych. PWRiL, Warszawa.Pieniążek S.A. (red.) 2000. Sadownictwo. PWRiL, Warszawa.Rejman A. 1994. Pomologia. PWRiL, Warszawa.Żurawicz E. 2003. Pomologia – aneks. PWRiL, 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: | **79 h** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | **2,5 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 | zna przyczyny zaburzeń fizjologicznych w rozwoju roślin warzywnych | K\_W06 | 2 |
| Wiedza – W\_02 | zna sposoby rozmnażania bylin | K\_W05 | 2 |
| Wiedza – W\_03 | zna charakter wzrostu i owocowania w kształtowaniu architektury sadu/plantacji roślin jagodowych | K\_W01 | 2 |
| Wiedza – W\_04 | zna gatunki szkodliwe stawonogów oraz objawy wynikające z ich obecności na różnych roślinach uprawnych | K\_W07 | 2 |
| Wiedza – W\_05 | zna podstawowe choroby infekcyjne na różnych roślinach uprawnych | K\_W09 | 2 |
| Umiejętności – U\_01 | potrafi przygotować i ocenić jakość materiału rozmnożeniowego, rozpoznać efekty stresów abiotycznych u wybranych gatunków warzyw | K\_U02; K\_U06 | 2; 2 |
| Umiejętności – U\_02 | potrafi zaplanować i zorganizować założenie uprawy warzywniczej | K\_U03; K\_U04 | 1; 2 |
| Umiejętności – U\_03 | potrafi sadzić i przesadzać rośliny ozdobne trwałe i sezonowe | K\_U04 | 2 |
| Umiejętności – U\_04 | potrafi właściwie zaplanować i wykonać nasadzenie roślin sadowniczych | K\_U04 | 2 |
| Umiejętności – U\_05 | posiada umiejętność regulowania owocowania roślin sadowniczych | K\_U03; K\_U04 | 1; 2 |
| Umiejętności – U\_06 | posiada umiejętność wskazania wrogów naturalnych szkodników na różnych roślinach uprawnych | K\_U06 | 2 |
| Umiejętności – U\_07 | posiada umiejętność identyfikowania na podstawie właściwych objawów chorobowych sprawców chorób infekcyjnych | K\_U06 | 2 |
| Kompetencje – K\_01 | jest gotów współdziałać i pracować w zespole | K\_K02 | 2 |
| Kompetencje – K\_02 | jest gotów do organizowania pracy w różnych działach produkcji ogrodniczej | K\_K01; K\_K03 | 2; 1 |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,