|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć: | | **Fizjologia posprzętna roślin ozdobnych** | | | | | | | | **ECTS** | **2** |
| Tłumaczenie nazwy na j. angielski: | | Postharvest physiology of ornamental plants | | | | | | | | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | | Ogrodnictwo | | | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | | | | |
| Język wykładowy: | | polski | | | | Poziom studiów: | | | II | | |
| Forma studiów: | ⌧ stacjonarne  🞎 niestacjonarne | Status zajęć: | 🞎 podstawowe  ⌧ kierunkowe | 🞎 obowiązkowe  ⌧ do wyboru | | Numer semestru: 2 | | | ⌧ semestr zimowy 🞎 semestr letni | | |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | | | **2019/2020** | Numer katalogowy: | | **OGR-O2-S-2Z16.11** | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Koordynator zajęć: | | Dr Julita Rabiza-Świder | | | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia: | | Dr Julita Rabiza-Świder | | | | | | | | | |
| Jednostka realizująca: | | Samodzielny Zakład Roślin Ozdobnych, Instytut Nauk Ogrodniczych | | | | | | | | | |
| Jednostka zlecająca: | | Wydział Ogrodnictwa i Biotechnologii | | | | | | | | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | | Celem zajęć jest zapoznanie studentów z zagadnieniami dotyczącymi starzenia się kwiatów i zieleni ciętej, sposobami zabezpieczania kwiatów przed szkodliwymi warunkami zewnętrznymi, zwłaszcza etylenu, sposobami przechowywania i transportu kwiatów i zieleni ciętej oraz warunkami obrotu materiałem kwiaciarskim na każdym etapie, od producenta do konsumenta.  Tematyka ćwiczeń: Student zaznajamia się z gospodarką wodną rośliny, poznając mechanizm pobierania i przewodzenia wody oraz transpirację. Poznaje najważniejsze zagadnienia dotyczące starzenia się kwiatów i zieleni ciętej, sposoby zabezpieczania kwiatów przed szkodliwymi warunkami zewnętrznymi, zwłaszcza etylenem. Ponadto uczy się metod przechowywania i transportu kwiatów i zieleni ciętej oraz sposobów przedłużania trwałości materiału kwiaciarskiego. W czasie zajęć studenci wykonują doświadczenia dotyczące wpływu różnych substancji chemicznych, w tym pożywek i regulatorów wzrostu na trwałość wybranych gatunków kwiatów ciętych tak by sami mogli określić ich objawy starzenia i sprawdzić skuteczność zastosowanych substancji. Wiadomości zdobyte na zajęciach mogą skonfrontować z praktyką w czasie wycieczki do kwiaciarni lub wizyty na giełdzie kwiatowej. | | | | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | | Ćwiczenia: liczba godzin 15 | | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne: | | Prezentacje multimedialne, doświadczenie | | | | | | | | | |
| Wymagania formalne  i założenia wstępne: | |  | | | | | | | | | |
| Efekty uczenia się: | | Wiedza:  W\_01 – zna i rozumie znaczenie przedłużania trwałości ciętych kwiatów w obrocie handlowym  W\_02 – zna mechanizmy procesu starzenia ciętego materiału roślinnego oraz sposoby jego regulacji | | | Umiejętności:  U\_01 – potrafi wykorzystać pożywki do przedłużania trwałości materiału kwiaciarskiego dostępne na rynku  U\_02 – potrafi zastosować odpowiednie dla rośliny zabiegi pozbiorcze opóźniające ich starzenie się na każdym etapie obrotu handlowego | | | Kompetencje:  K\_01 – jest gotów do podejmowania indywidualnych decyzji i pracy w grupie  K\_02 – jest świadomy znaczenia odpowiednej jakości materiału kwiaciarskiego | | | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | | Efekty W\_02, U\_01, U\_02 – kolokwium  Efekty U\_01, K\_01 – sprawozdanie z wykonanego doświadczenia  Efekty W\_01, K\_02 – sprawozdanie z wizyty w kwiaciarni  Efekty W\_01, U\_01, K\_01, K\_02 – prezentacja nt. zabiegów pozbiorczych dla wybranego gatunku | | | | | | | | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | | Wyniki kolokwium pisemnego, sprawozdanie z wykonanego doświadczenia, sprawozdanie z wizyty w kwiaciarni, prezentacja nt. zabiegów pozbiorczych dla wybranego gatunku | | | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ  na ocenę końcową: | | Wyniki kolokwium – 70%, sprawozdanie z wykonanego doświadczenia – 10%, sprawozdanie z wizyty w kwiaciarni – 10%, prezentacja nt. zabiegów pozbiorczych dla wybranego gatunku – 10%. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie z kolokwium min. 51% (51) punktów oraz wykonanie sprawozdania z doświadczenia i sprawozdania z wizyty w kwiaciarni. Ocena końcowa jest wyliczana jako suma punktów uzyskanych dla każdego elementu (z uwzględnieniem ich wagi). Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie minimum 51% punktów uwzględniających wszystkie elementy. | | | | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | | Sale ćwiczeniowe, fitotron o kontrolowanych warunkach świetlno-termicznych, wybrana kwiaciarnia lub giełda kwiatowa | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:  1.. Starck Z., Rabiza-Świder J. (red.) 2015. Biologia roślin ozdobnych – wybrane zagadnienia. Wyd. SGGW  2. Łukaszewska A., Skutnik E. 2003. Przewodnik florysty. Wyd. SGGW  3. Kopcewicz J., Lewak S. (red.) 2012. Fizjologia roślin. PWN  4. Armitage A.M., Laushman J.M. 2003. Specialty cut flowers. Timber Press, Portland, Cambridge. | | | | | | | | | | | |
| 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: | **58 h** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | **1 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 i rozumie znaczenie przedłużania trwałości ciętych kwiatów w obrocie handlowym | K\_W06 | 2 |
| Wiedza - W\_02 | zna mechanizmy procesu starzenia ciętego materiału roślinnego oraz sposoby jego regulacji | K\_W01 | 3 |
| Umiejętności - U\_01 | potrafi wykorzystać pożywki do przedłużania trwałości materiału kwiaciarskiego dostępne na rynku | K\_U01; K\_U02 | 2; 2 |
| Umiejętności – U\_02 | potrafi zastosować odpowiednie dla rośliny zabiegi pozbiorcze opóźniające ich starzenie się na każdym etapie obrotu handlowego | K\_U03; K\_U07; K\_U09 | 2; 1; 1 |
| Kompetencje - K\_01 | jest gotów do podejmowania indywidualnych decyzji i pracy w grupie | K\_K02 | 3 |
| Kompetencje – K\_02 | jest świadomy znaczenia odpowiednej jakości materiału kwiaciarskiego | K\_K01; K\_K04 | 1; 3 |

\*)

3 – znaczący i szczegółowy,

2 – częściowy,

1 – podstawowy,