|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Rok akademicki: | 2019/2020 | Grupa przedmiotów: | kierunkowe | | Numer katalogowy: | | **WOBiAK-O/S\_ Ist\_OK23** | |
|  | | | | | | | | |
| Nazwa przedmiotu1): | | Ćwiczenia praktyczne II | | | | | **ECTS** 2) | **2,0** |
| Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski3): | | Practical training II | | | | | | |
| Kierunek studiów4): | | Ogrodnictwo | | | | | | |
| Koordynator przedmiotu5): | | Dr hab. Dariusz Wrona (prof. SGGW) | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia6): | | Pracownicy i/lub doktoranci Katedry Roślin Warzywnych i Leczniczych, Samodzielnego Zakładu Roślin Ozdobnych, Zakładu Sadownictwa, Katedry Sadownictwa i Ekonomiki Ogrodnictwa; Instytutu Nauk Ogrodniczych | | | | | | |
| Jednostka realizująca7): | | Katedra Roślin Warzywnych i Leczniczych, Samodzielny Zakład Roślin Ozdobnych, Zakład Sadownictwa, Katedra Sadownictwa i Ekonomiki Ogrodnictwa; Instytut Nauk Ogrodniczych | | | | | | |
| Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany8): | | Wydział Ogrodnictwa i Biotechnologii | | | | | | |
| Status przedmiotu9): | | a) przedmiot obowiązkowy –kierunkowy | b) stopień I, rok III | | | c) stacjonarne | | |
| Cykl dydaktyczny10): | | Semestr zimowy | Jęz. wykładowy11): polski | | |  | | |
| Założenia i cele przedmiotu12): | | Celem przedmiotu jest: praktyczne zapoznanie studentów z wybranymi zagadnieniami związanymi z uprawą warzyw w polu i pod osłonami, z pracami związanymi z przygotowaniem do zimy roślin trwałych w ogrodzie i szkółce pojemnikowej (okrywanie, czyszczenie, związywanie, zestawianie pojemników itp.) a także praktyczne wykonanie niektórych prac w szkółce pojemnikowej (sadzenie, przesadzanie, sadzonkowanie roślin iglastych), praktyczne zapoznanie studentów z roślinami sadowniczymi i ich właściwościami agrobiologicznymi, organizacja zbioru jabłek, pracami w szkółce drzewek owocowych i mateczniku podkładek wegetatywnych. | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin13): | | 1. Ćwiczenia praktyczne – warzywnictwo liczba godzin 15 2. Ćwiczenia praktyczne - rośliny ozdobne liczba godzin 15 3. Ćwiczenia praktyczne – sadownictwo liczba godzin 15 | | | | | | |
| Metody dydaktyczne14): | | Nauka przez pracę, pokazy i instruktaż, obserwacje, rozwiązywanie problemu | | | | | | |
| Pełny opis przedmiotu15): | | W ramach przedmiotu realizowane są następujące zagadnienia:  1. Warzywnictwo: zapoznanie z różnymi metodami uprawy warzyw pod osłonami, zabiegi agrotechniczne w uprawie warzyw pod osłonami, nawożenie w uprawach hydroponicznych earzyw, rozpoznawanie zaburzeń fizjologicznych rozwoju warzyw, ocena dojrzałości zbiorczej warzyw, zbiór i przygotowanie do obrotu.  2. Rośliny ozdobne: przyczyny i sposoby zabezpieczania roślin na zimę wynikające ze sposobu uprawy (roślina w gruncie/roślina w pojemniku) oraz rodzaju wzrostu (bylina, krzew) a także specyfika sadzonkowania gatunków iglastych oraz niektóre elementy agrotechniki szkółki pojemnikowej.  3. Sadownictwo: morfologia drzew i krzewów gatunków i odmian roślin sadowniczych w stanie bezlistnym, zbiór jabłek odmian zimowych, wykopywanie drzewek w szkółce, odejmowanie podkładek wegetatywnych jabłoni i gruszy. | | | | | | |
| Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające)16): | | Botanika, Fizjologia roślin, Dendrologia, Gleboznawstwo, Uprawa i nawożenie, Genetyka i hodowla roślin,  Fitopatologia, Entomologia stosowana | | | | | | |
| Założenia wstępne17): | | Znajomość biologii roślin i umiejętność posługiwania się narzędziami i urządzeniami ogrodniczymi. | | | | | | |
| Efekty kształcenia18): | | 01 – powinien rozpoznać efekty stresów abiotycznych u wybranych gatunków warzyw  02 – zna sposoby zabezpieczania roślin ozdobnych przed zimą  03 – ma wiedzę na temat morfologii roślin sadowniczych  04 – powinien umieć wykonać nawożenie i zabiegi pielęgnacyjne w uprawie warzyw  05 – powinien umieć przygotować warzywa do obrotu.  06 – potrafi sadzonkować rośliny iglaste | | 07 – umie sadzić i przesadzać rośliny ozdobne  08 – potrafi przygotować materiał szkółkarski do obrotu  09 – potrafi prawidłowo zaplanować i przeprowadzić zbiór jabłek do długoterminowego przechowywania  10 – student nabędzie umiejętności pracy w grupie, kreatywności  11 – student nabędzie zdolności do organizowania pracy w różnych działach produkcji ogrodniczej | | | | |
| Sposób weryfikacji efektów kształcenia19): | | Efekty 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11 – ocena z kolokwium podsumowującego | | | | | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia 20): | | Imienne karty oceny studenta i podsumowująca praca pisemna | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową21): | | Na ocenę końcową kolokwium podsumowujące 100% - składają się oceny z poszczególnych części ćwiczeń praktycznych (warzywnictwo, rośliny ozdobne, sadownictwo, entomologia i fitopatologia) proporcjonalnie do ilości przeprowadzonych godzin (średnia ważona) | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć22): | | Pole i szklarnie doświadczalne Wydziału Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu, kolekcja bylin, **s**ad doświadczalny Katedry Sadownictwa | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca23):  Knaflewski M. (Ed.) 2007. Ogólna uprawa warzyw. PWRiL Poznań.  Orłowski M. (Ed). 2000. Polowa uprawa warzyw. Wyd. Brasika, Szczecin.  Skąpski H., Dąbrowska B. (Ed). 1994. Uprawa warzyw w polu. Wyd. SGGW, Warszawa.  Pudelski T. (Ed). 1998. Uprawa warzyw pod osłonami. PWRiL Warszawa.  Gajewski M. 2004. Przechowalnictwo warzyw. Wyd. 2. Wyd. SGGW Warszawa.  Kader A.A. 2002. Postharvest technology of horticultural crops. Third edition. Univ. of California. Pub. No 3311, pp 535.  Rubatzky V.E., Yamaguchi M. 1997. World Vegetables: Principles, Production and Nutritive Values. Springer.  Vaughan J.G., Geissler C.A. 2001. Rośliny jadalne. Wyd. Prószyński i S-ka, Warszawa.  Gajc-Wolska J., Przybył J. 2005. Warzywa dyniowate. Wydawnictwo Działkowiec.  Gosiewski W., Skąpski H., 1988: Pomidory szklarniowe,  Pudelski T., 1998: Pomidory pod szkłem i folią,  Wysocka-Owczarek M., 1998: Pomidory pod osłonami,  Dobrzańska J., Dobrzański A., 1994: Ogórki szklarniowe  Gapiński M., Woźniak W., 1991: Uprawa grzybów,  Szudyga K., Maszkiewicz J., 1991: Uprawa pieczarek,  Czasopisma: Hasło Ogrodnicze, Owoce Warzywa kwiaty, Warzywa  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 (większość członków zespołu KRO to autorzy rozdziałów podręcznika).  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.  Wielka Encyklopedia Roślin, Muza, 1996, wydanie II (tłumaczenie i konsultacja – prof. H. Chmiel).  Szydło W. 2004. Rozmnażamy iglaki. Wydawnictwo Działkowiec, Warszawa.  Szkółkarstwo 2000-2011. Dwumiesięcznik. Wydawnictwo Plantpress, Kraków.  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. | | | | | | | | |
| UWAGI24): | | | | | | | | |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot25) : Ćwiczenia praktyczne II

|  |  |
| --- | --- |
| *Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia18) - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS2:* | **56 h**  **2 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: | **46 h**  **2,0 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.: | **45 h**  **2,0 ECTS** |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot25) : Ćwiczenia praktyczne II

|  |  |
| --- | --- |
| *Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia18) - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS2:*  Ćwiczenia praktyczne  Obecność na zaliczeniu  Przygotowanie do zaliczenia  Razem | 45 h  1 h  10 h  **56 h**  **2,0 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:  Ćwiczenia praktyczne  Obecność na zaliczeniu  Razem | 45 h  1 h  **46 h**  **2,0 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:  Ćwiczenia praktyczne  Razem | 45 h  **45 h**  **2,0 ECTS** |

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu 26) Ćwiczenia praktyczne II

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr /symbol efektu | Wymienione w wierszu efekty kształcenia: | Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku |
| 01 | powinien rozpoznać efekty stresów abiotycznych u wybranych gatunków warzyw | K\_W01++;K\_W10++ |
| 02 | zna sposoby zabezpieczania roślin ozdobnych przed zimą | K\_W01++;K\_W03++;K\_W08++;K\_W12++ |
| 03 | ma wiedzę na temat morfologii roślin sadowniczych | K\_W01++;K\_W07++ |
| 04 | powinien umieć wykonać nawożenie i zabiegi pielęgnacyjne w uprawie warzyw | K\_U01++;K\_U02++;K\_U03++ |
| 05 | powinien umieć przygotować warzywa do obrotu | K\_U02+;K\_U09+ |
| 06 | potrafi sadzonkować rośliny iglaste | K\_U01+;K\_U02+;K\_U03+ |
| 07 | umie sadzić i przesadzać rośliny ozdobne | K\_U01++;K\_U02++;K\_U03++ |
| 08 | potrafi przygotować materiał szkółkarski do obrotu. | K\_U02++;K\_U06++ |
| 09 | potrafi prawidłowo zaplanować i przeprowadzić zbiór jabłek do długoterminowego przechowywania | K\_U02+;K\_U03+;K\_U06+ |
| 10 | student nabędzie umiejętności pracy w grupie, kreatywności | K\_K02+;K\_K06+ |
| 11 | student nabędzie zdolności do organizowania pracy w różnych działach produkcji ogrodniczej | K\_K03++;K\_K04++;K\_K07++;K\_K08++ |