

|   |   |
|---|---|
| Nazwa kierunku studiów  | Ogrodnictwo   |
| <b>Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim</b>  | <b>Szkółkarstwo sadownicze<br/>Fruit tree nurseries</b>   |
| Język wykładowy   | j. polski   |
| Rodzaj modułu   | obowiązkowy   |
| Poziom studiów  | pierwszego stopnia  |
| Forma studiów   | stacjonarne   |
| Rok studiów dla kierunku  | II  |
| Semestr dla kierunku  | 3   |
| Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe   | 4 (2,16/1,84)   |
| Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł   | dr inż. Piotr Baryła  |
| Jednostka oferująca moduł   | Instytut Produkcji Ogrodniczej/Zakład Sadownictwa, Szkółkarstwa i Enologii  |
| Cel modułu  | Zapoznanie studentów z metodami rozmnażania roślin sadowniczych oraz ich skutkami praktycznymi w produkcji.   |
| Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć. | Wiedza:   |
|   | W1. Ma podstawową wiedzę na temat rozmnażania roślin sadowniczych.  |
|   | W2. Zna technologię produkcji stosowane w szkółkach produkcyjnych.  |
|   | W3. Ma podstawową wiedzę dotyczącą struktury, funkcjonowania i organizacji gospodarstw szkółkarskich.   |
|   | Umiejętności:   |
|   | U1. Potrafi wybrać i zastosować odpowiednią technologię rozmnażania roślin oraz posiada umiejętność analizowania skutków praktycznych.  |
|   | U2. Posiada umiejętność wykonywania zadań praktycznych, potrafi posługiwać się narzędziami szkółkarskimi oraz wykazuje dużą dbałość o materiał roślinny w procesie rozmnażania.   |
|   | Kompetencje społeczne:  |
| K1. Jest otwarty na wiedzę i kreatywny oraz rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się i rozwoju umiejętności praktycznych.                |   |
| Wymagania wstępne i dodatkowe   | botanika, fizjologia roślin, nasiennictwo, genetyka i hodowla roślin, uprawa roli i roślin  |
| Treści programowe modułu  | Przedstawienie ogólnych zasad rozmnażania roślin sadowniczych ze wskazaniem praktycznych skutków w produkcji. Szczegółowe omówienie wad i zalet poszczególnych metod rozmnażania z podziałem na rozmnażanie: generatywne, autowegetatywne i heterowegetatywne. Znaczenie plantacji matecznych w procesie rozmnażania roślin sadowniczych. Rozmnażanie heterowegetatywne |

|  |  |               |             |
|--|--|---------------|-------------|
|  | jako możliwość kreowania nowych wartości biologicznych, zgodność i niezgodność fizjologiczna. Praktyczna nauka metod okulizacji i szczepienia. Zakres zastosowania metod rozmnażania w praktyce szkółkarskiej oraz wpływ na rozwój nowoczesnej produkcji sadowniczej.  |               |             |
| Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej                                  | <p>Literatura podstawowa:<br/> Czynczyk A., 2012. Szkółkarstwo sadownicze. PWRiL, Warszawa.<br/> Rejman A., Ścibisz K., Czarnecki B., 2002. Szkółkarstwo roślin sadowniczych. PWRiL, Warszawa.<br/> Rejman A., Makosz E., 1994. Szkółkarstwo roślin sadowniczych. PLANTPRESS.</p> <p>Literatura uzupełniająca:<br/> Jankiewicz L.S., Lipecki J., 2011. Fizjologia roślin sadowniczych. PWN, t. 1-2, Warszawa.<br/> Pieniążek S.A., 2000. Sadownictwo. PWRiL, Warszawa.</p> |               |             |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne                                   | Wykłady połączone z prezentacją multimedialną 15 godzin, 20 godzin ćwiczeń laboratoryjnych (pokaz, doświadczenie, praktyczna nauka okulizacji i szczepienia, 5 godzin ćwiczeń audytoryjnych - problemowe prezentacje multimedialne), zajęcia terenowe 5 godzin (wizyta w szkółce produkcyjnej), konsultacje.   |               |             |
| Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się | W1, W2, W3, U1, K1: pisemny sprawdzian problemowy, egzamin<br>U2, K1: ocena praktycznych umiejętności<br>Formy dokumentowania: dziennik prowadzącego, arkusz egzaminu, sprawdziany pisemne.  |               |             |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową                                  | Egzamin – 80%<br>Zaliczenia cząstkowe – 10%<br>Praktyczna umiejętność okulizacji – 10%   |               |             |
| Bilans punktów ECTS  | Forma zajęć  | Liczba godzin | Punkty ECTS |
|  | <b>KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)</b>   |               |             |
|  | Wykłady  | 15            | 0,60        |
|  | Ćwiczenia  | 30            | 1,20        |
|  | Konsultacje  | 2             | 0,08        |
|  | Zaliczenia cząstkowe   | 2             | 0,08        |
|  | Egzamin/poprawa  | 5             | 0,20        |
|  | <b>Łącznie kontaktowe</b>  | <b>54</b>     | <b>2,16</b> |
|  | <b>NIEKONTAKTOWE</b>   |               |             |
|  | Przygotowanie do ćwiczeń   | 6             | 0,24        |
|  | Przygotowanie do zaliczeń  | 10            | 0,40        |
| Studiowanie literatury   | 10   | 0,40          |             |
| Przygotowanie do egzaminu  | 40   | 0,80          |             |

|   |  |            |             |  |
|---|--|------------|-------------|--|
|   | <b>Łącznie niekontaktowe</b>   | <b>46</b>  | <b>1,84</b> |  |
|   | <b>Razem punkty ECTS</b>   | <b>100</b> | <b>4,00</b> |  |
| Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego | Udział w wykładach – 15 godz.<br>Udział w ćwiczeniach – 30 godz.<br>Konsultacje – 2 godz.<br>Zaliczenia cząstkowe – 2 godz.<br>Egzamin/poprawa – 5 godz. |            |             |  |
| Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się                  | W1 – OG_W02, OG_W10<br>W2 – OG_W02, OG_W08<br>W3 – OG_W12<br>U1 – OG_U03, OG_U06<br>U2 – OG_U03<br>K1 – OG_K01, OG_K03                                   |            |             |  |