

Nazwa kierunku studiów	Ogrodnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Szkółkarstwo sadownicze Fruit tree nurseries
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 wiedzę na temat rozmnażania roślin sadowniczych.
	W2. Zna technologię produkcji stosowane w szkółkach produkcyjnych.
	W3. Ma 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:
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	K1. Jest otwarty na wiedzę i kreatywny oraz rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia się i rozwoju umiejętności praktycznych.
	W1 – OG_W02, OG_W10 W2 – OG_W02, OG_W08 W3 – OG_W12 U1 – OG_U03, OG_U06 U2 – OG_U03 K1 – OG_K01, OG_K03
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich	W1 - InzOG_W03 W2 - InzOG_W03 W3 - InzOG_W12 U1 - InzOG_U06 U2 - InzOG_U03

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	Literatura podstawowa: Czyrnyk A., 2012. Szkółkarstwo sadownicze. PWRiL, Warszawa. Rejman A., Ścibisz K., Czarnecki B., 2002. Szkółkarstwo roślin sadowniczych. PWRiL, Warszawa. Rejman A., Makosz E., 1994. Szkółkarstwo roślin sadowniczych. PLANTPRESS. Literatura uzupełniająca: Jankiewicz L.S., Lipeccki J., 2011. Fizjologia roślin sadowniczych. PWN, t. 1-2, Warszawa. Pieniążek S.A., 2000. Sadownictwo. PWRiL, Warszawa.		
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 U2, K1: ocena praktycznych umiejętności Formy dokumentowania: dziennik prowadzącego, arkusz egzaminu, sprawdziany pisemne.		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Egzamin – 80% Zaliczenia cząstkowe – 10% Praktyczna umiejętność okulizacji – 10%		
Bilans punktów ECTS	Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS
	KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)		
	Wykłady	15	0,60
	Ćwiczenia	30	1,20
	Konsultacje	2	0,08
	Zaliczenia cząstkowe	2	0,08

	Egzamin/poprawa	5	0,20
	Łącznie kontaktowe	54	2,16
	NIEKONTAKTOWE		
	Przygotowanie do ćwiczeń	6	0,24
	Przygotowanie do zaliczeń	10	0,40
	Studiowanie literatury	10	0,40
	Przygotowanie do egzaminu	40	0,80
	Łącznie niekontaktowe	46	1,84
	Razem punkty ECTS	100	4,00
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach – 15 godz. Udział w ćwiczeniach – 30 godz. Konsultacje – 2 godz. Zaliczenia cząstkowe – 2 godz. Egzamin/poprawa – 5 godz.		