

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	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	5
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4,0 (1,36/2,64)
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: Czynczyk 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., Lipecki 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 9 godzin, 12 godzin ćwiczeń laboratoryjnych (pokaz, doświadczenie, praktyczna nauka okulizacji i szczepienia, 3 godziny ćwiczeń audytoryjnych - problemowe prezentacje multimedialne), zajęcia terenowe 3 godziny (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	9	0,36
	Ćwiczenia	18	0,72
	Konsultacje	2	0,08
	Zaliczenia cząstkowe	2	0,08
	Egzamin	3	0,12

	Łącznie kontaktowe	34	1,36
	NIEKONTAKTOWE		
	Przygotowanie do ćwiczeń	18	0,72
	Przygotowanie do zaliczeń	16	0,64
	Studiowanie literatury	12	0,48
	Przygotowanie do egzaminu	20	0,80
	Łącznie niekontaktowe	66	2,64
	Razem punkty ECTS	100	4,00
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach – 9 godz. Udział w ćwiczeniach – 18 godz. Konsultacje – 2 godz. Zaliczenia cząstkowe – 2 godz. Egzamin – 3 godz.		