

Nazwa kierunku studiów	Ogrodnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Szkółkarstwo specjalistyczne Specialist nurseries
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,28/1,72)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. Magdalena Kapłań, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Instytut Produkcji Ogrodniczej/ Zakład Sadownictwa, Szkółkarstwa i Enologii
Cel modułu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów ze specjalistycznymi technologiami stosowanymi w produkcji materiału szkółkarskiego.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Ma wiedzę z zakresu specjalistycznych metod produkcji i uszlachetniania materiału siewnego.
	W2. Ma rozszerzoną wiedzę z zakresu specjalistycznych technologii produkcji materiału szkółkarskiego.
	W3. Jest świadomy uregulowań prawnych dotyczących produkcji nasiennej i szkółkarskiej.
	Umiejętności:
	U1. Umie dostosować zabiegi technologiczne do specjalistycznej produkcji nasiennej.
	U2. Analizuje i dostosowuje nowe techniki, technologie i trendy w produkcji materiału roślinnego.
	Kompetencje społeczne:
	K1. Ma świadomość szczególnego znaczenia materiału szkółkarskiego w intensywnej produkcji roślinnej.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	K2. Ma świadomość znaczenia nowych technologii i uzyskiwania wysokiej jakości materiału rozmnożeniowego.
	W1 - OG_W02, OG_W06, OG_W08, OG_W10, OG_W12 W2 - OG_W02, OG_W06, OG_W08, OG_W10, OG_W12 W3 - OG_W03, OG_W04 U1 – OG_U03, OG_U06 U2 – OG_U03, OG_U06 K1 – OG_K01, OG_K03 K2 – OG_K01, OG_K03
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich	W1 - InzOG_W02, InzOG_W06, InzOG_W08, InzOG_W10, InzOG_W12

	W2 - InzOG_W02, InzOG_W10 W3 - InzOG_W03 U1 - InzOG_U06 U2 - InzOG_U06
Wymagania wstępne i dodatkowe	Nasiennictwo, szkółkarstwo, sadownictwo, fizjologia roślin
Treści programowe modułu	Przemiany organizacyjne w produkcji szkółkarskiej i nasiennej po wstąpieniu do Unii Europejskiej. Fenologiczny podział roku i prac w szkółkach. Specjalistyczne technologie w produkcji siewek. Przemiany technologiczne w produkcji materiału z sadzonek. Nowe technologie w rozmnażaniu autowegetatywnym. Produkcja materiału szkółkarskiego z unowocześnionych technik rozmnażania heterowegetatywnego. Produkcja kontenerowa jako nowoczesna alternatywa dla technologii upraw polowych. Specjalistyczne technologie przechowywania i obrotu materiałem szkółkarskim. Nowe technologie przedsięwzięcia obróbki nasion – kondycjonowanie, filmcoating, fluid-drilling. Technologie otoczkowania i powlekania oraz termicznego odkażania nasion. Nowoczesne metody czyszczenia i sortowania nasion (elektromagnetyczne, elektrostatyczne, fotoelektryczne czyszczenie nasion, czyszczalnia Petkus, MVS). Nasiona sztuczne - technologia produkcji i możliwości wykorzystania.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: Rejman A., Ścibisz K., Czarnecki B. 2002. Szkółkarstwo roślin sadowniczych. PWRiL Warszawa Szabla K., Pabian R. 2003. Szkółkarstwo kontenerowe. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych Duczmał K., Tucholska H. 2000. Nasiennictwo. PWRiL. Poznań. Michalik B., Weiner W. 2004. Wybrane zagadnienia z nasiennictwa roślin ogrodniczych. Sekcja Hodowli Roślin i Nasiennictwa PTNO Kraków Literatura uzupełniająca: Dirr M., Heuser Ch. W. 2006. The Reference Manual of Woody Plant Propagation: From Seed to Tissue Culture. Timber Press Wesoły W., Hauke M. 2009. Szkółkarstwo leśne od A do Z. Centrum Lasów Państwowych. Marek J. i współ. 2011. Metody rozmnażania.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład – prezentacja multimedialna, filmy. Ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne, dyskusja, praca w grupie, wykonanie projektu.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych	W1, W2, W3: pisemny sprawdzian problemowy, U1: sprawdzian pisemny

efektów uczenia się	U2, U3: ocena aktywności studenta podczas ćwiczeń, sprawdzian pisemny, ocena projektu K1, K2: ocena zadania projektowego zespołowego, pracy indywidualnej i grupowej, udział w dyskusji. Formy dokumentowania: dziennik prowadzącego, arkusz zaliczenia, prezentacja wykonana przez studenta.		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Zaliczenia częściowe – 40% Zaliczenie końcowe – 60%		
Bilans punktów ECTS	Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS
	KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)		
	Wykłady	15	0,60
	Ćwiczenia	15	0,60
	Konsultacje	2	0,08
	Łącznie kontaktowe	32	1,28
	NIEKONTAKTOWE		
	Przygotowanie do zaliczenia	20	0,80
	Przygotowanie projektu	23	0,92
	Łącznie niekontaktowe	43	1,72
	Razem punkty ECTS	75	3
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach – 15 godz. Udział w ćwiczeniach audytoryjnych i laboratoryjnych - 15 godz. Udział w konsultacjach – 2 godz.		