

Nazwa kierunku studiów	Ogrodnictwo
<b>Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim</b>	<b>Szkółkarstwo specjalistyczne Specialist nurseries</b>
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (0,8/2,2)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Magdalena Kapłan, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	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.
	K2. Ma świadomość znaczenia nowych technologii i uzyskiwania wysokiej jakości materiału rozmnożeniowego.
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

	<p>technologii upraw polowych. Specjalistyczne technologie przechowywania i obrotu materiałem szkółkarskim. Nowe technologie przewidzianej 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.</p>																		
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Rejman A., Ścibisz K., Czarniecki B. 2002. Szkółkarstwo roślin sadowniczych. PWRiL Warszawa</p> <p>Szabla K., Pabian R. 2003. Szkółkarstwo kontenerowe. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych</p> <p>Duczmal K., Tucholska H. 2000. Nasiennictwo. PWRiL. Poznań.</p> <p>Michalik B., Weiner W. 2004. Wybrane zagadnienia z nasiennictwa roślin ogrodniczych. Sekcja Hodowli Roślin i Nasiennictwa PTNO Kraków</p> <p>Dirr M., Heuser Ch. W. 2006. The Reference Manual of Woody Plant Propagation: From Seed to Tissue Culture. Timber Press</p> <p>Wesoły W., Hauke M. 2009. Szkółkarstwo leśne od A do Z. Centrum Lasów Państwowych.</p> <p>Marek J. i współ. 2011. Metody rozmnażania.</p>																		
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	<p>Wykład – prezentacja multimedialna, filmy. Ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne, dyskusja, praca w grupie, wykonanie projektu.</p>																		
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sprawdzian pisemny, ocena zadania projektowego, ocena wystąpienia, ocena prezentacji.</p> <p>W1, W2, W3: pisemny sprawdzian problemowy</p> <p>U1: sprawdzian pisemny</p> <p>U2, U3: ocena aktywności studenta podczas ćwiczeń, sprawdzian pisemny, ocena projektu</p> <p>K1, K2: ocena zadania projektowego zespołowego, pracy indywidualnej i grupowej, udział w dyskusji</p> <p>Formy dokumentowania: dziennik prowadzącego, arkusz zaliczenia, prezentacja wykonana przez studenta</p>																		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Zaliczenia cząstkowe – 40%</p> <p>Zaliczenie końcowe – 60%</p>																		
Bilans punktów ECTS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Forma zajęć</th> <th>Liczba godzin</th> <th>Punkty ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3"><b>KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)</b></td> </tr> <tr> <td>Wykłady</td> <td>9</td> <td>0,36</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td>9</td> <td>0,36</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td>2</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td><b>Łącznie kontaktowe</b></td> <td><b>20</b></td> <td><b>0,80</b></td> </tr> </tbody> </table>	Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS	<b>KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)</b>			Wykłady	9	0,36	Ćwiczenia	9	0,36	Konsultacje	2	0,08	<b>Łącznie kontaktowe</b>	<b>20</b>	<b>0,80</b>
	Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS																
	<b>KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)</b>																		
	Wykłady	9	0,36																
	Ćwiczenia	9	0,36																
Konsultacje	2	0,08																	
<b>Łącznie kontaktowe</b>	<b>20</b>	<b>0,80</b>																	

	<b>NIEKONTAKTOWE</b>			
	Przygotowanie do zaliczeń	30	1,20	
	Przygotowanie projektu	25	1,00	
	<b>Łącznie niekontaktowe</b>	<b>55</b>	<b>2,20</b>	
	<b>Razem punkty ECTS</b>	<b>75</b>	<b>3</b>	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach – 9 godz. Udział w ćwiczeniach audytoryjnych i laboratoryjnych - 9 godz. Udział w konsultacjach – 2 godz.			
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	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			