

Nazwa kierunku studiów	Ogrodnictwo
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Szkółkarstwo ozdobne Ornamental nursery production
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu kształcenia	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	5
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	4 (1,96/2,04)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. Magdalena Kapłań, prof. uczelni dr hab. Mariusz Szmagara
Jednostka oferująca moduł	Instytut Produkcji Ogrodniczej/Zakład Sadownictwa, Szkółkarstwa i Enologii oraz Zakład Roślin Ozdobnych i Dendrologii
Cel modułu	Zapoznanie z technologią rozmnażania i produkcji ozdobnego materiału szkółkarskiego: krzewów ozdobnych, bylin, drzew liściastych i iglastych z przeznaczeniem do ogrodów, parków i nasadzeń ulicznych.
Efekty kształcenia dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu modułu	Wiedza:
	W1. Ma wiedzę związaną z budową , wymaganiami i funkcjonowaniem roślin, znajomością metod rozmnażania drzew i krzewów.
	W2. Zna znaczenie bioróżnorodności w środowisku oraz procesy technologiczne produkcji różnych upraw szkółkarskich kształtujące to środowisko.
	Umiejętności:
	U1. Posiada umiejętność wyszukiwania potrzebnych informacji z różnych źródeł i ich przetwarzania.
	U2. Potrafi przygotować projekt procesu technologicznego produkcji wybranego gatunku rośliny. Analizuje ten proces i potrafi dokonać korektę.
	Kompetencje społeczne:
	K1. Ma przekonanie o sensie, wartości i potrzebie doskonalenia swojej wiedzy i umiejętności potrafiąc określić priorytety w produkcji
	K2. Potrafi działać w sposób przedsiębiorczy oraz podejmować współpracę z innymi podmiotami przyjmując różne funkcje.
Odniesienie efektów modułowych do efektów kierunkowych	W1 – OG_W01, OG_W03 W2 – OG_W03, OG_W09, OG_W10 U1 – OG_U01, OG_U05, OG_U07, U2 - OG_U01, OG_U05, OG_U07, K1 – OG_K03, K2 – OG_K04, OG_K05
Odniesienie modułowych efektów	W1 – InzOG_W03

uczenia się do efektów inżynierskich	W2 - InzOG_W03, InzOG_W09 U1 - InzOG_U01 U2 - InzOG_U01, InzOG_U05, InzOG_U07
Wymagania wstępne i dodatkowe	Botanika, fizjologia roślin, dendrologia, uprawa roli i roślin, szkółkarstwo sadownicze, żywienie roślin, gleboznawstwo
Treści programowe modułu kształcenia	Przedstawiona zostanie struktura produkcji oraz znaczenie gospodarcze szkółkarstwa w Polsce. Znaczenie bioróżnorodności w przyrodzie. Wybór gleb i podłoży do produkcji. Znaczenie i zastosowanie mikoryzy. Nawożenie upraw. Wybór metod nawadniania i przygotowanie technologii produkcji (w gruncie i pojemnikach). Wybór sposobów rozmnażania dla różnych grup roślin. Technologia produkcji głównych grup roślin w szkółce: krzewów żywopłotowych i ozdobnych, pnączy, drzew alejowych i parkowych oraz roślin nagozalążkowych. Zadania projektowe wyliczania np.: potrzebnej ilości materiału siewnego do wyprodukowania określonej ilości roślin, zapotrzebowania na skomponowanie odpowiedniego podłoża do produkcji w pojemnikach, itp.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: Hrynkiewicz-Sudnik J., Sękowski, M., Wilczkiewicz B. 1999. Rozmnażanie drzew i krzewów nagozalążkowych. PWN, Warszawa. Hrynkiewicz-Sudnik J., Sękowski M., Wilczkiewicz B. 2001. Rozmnażanie drzew i krzewów liściastych. PWN, Warszawa. Ślaski J., Sękowski B. 1988. Szkółkarstwo szczegółowe drzew i krzewów ozdobnych oraz użytkowych. PWRiL, Poznań. Rejman A., Ścibisz K., Czarnecki B. 2002. Szkółkarstwo roślin sadowniczych. PWRiL. Warszawa. Suszka B., Muller C., Bonnet-Massimbert M. 2000. Nasiona leśnych drzew liściastych od zbioru do siewu. PWN, Warszawa-Poznań. Sobczak R., Red. 1999. Szkółkarstwo leśne, ozdobne i zadrzewieniowe. Wydawnictwo Świat, Warszawa. Szabla K., Pabian R. 2003. Szkółkarstwo kontenerowe. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa. Literatura uzupełniająca: Dirr M., Heuser Ch. W. 2006. The Reference Manual of Woody Plant Propagation: From Seed to Tissue Culture. Timber Press. Macdonald B. 2006. Practical Woody Plant Propagation for Nursery Growers. Timber Press. Portland Oregon. Yves Prat J., Retournard D. 2001. Szczepienie drzew

	i krzewów owocowych i ozdobnych. Delta, Warszawa. Związek Szkółkarzy Polskich 2008. Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego. Agencja Promocji Zieleni. Warszawa		
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady (prezentacje multimedialne), ćwiczenia, dyskusje, praca w grupie, wykonanie projektu, realizacja zadań z karty pracy		
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia	W1, W2, U1, U2: sprawdziany pisemne o charakterze problemowym, ustne wypowiedzi w trakcie zajęć, dyskusja, projekty i ocena prezentacji K1, K2: dyskusja, ocena pracy zespołowej i zadania projektowego Formy dokumentowania: dziennik prowadzącego, prace pisemne		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Zaliczenia cząstkowe – 40% Egzamin końcowy – 60%		
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
	Obecność na egzaminie	2	0,08
	Łącznie kontaktowe	49	1,96
	NIEKONTAKTOWE		
	Przygotowanie do zaliczenia i egzaminu	25	1,00
	Przygotowanie projektu	26	1,04
	Łącznie niekontaktowe	51	2,04
	Razem punkty ECTS	100	4,00
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach – 15 godz. Udział w ćwiczeniach audytoryjnych, laboratoryjnych i terenowych – 30 godz. Udział w konsultacjach – 2 godz. Obecność na egzaminie – 2 godz.		