

Nazwa kierunku studiów	Ogrodnictwo
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Nasiennictwo ogrodnicze Horticulture seeds
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu kształcenia	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	5,0 (1,60/ 3,40)
Tytuł/stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. Magdalena Kapłan, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Instytut Produkcji Ogrodniczej/Zakład Sadownictwa, Szkółkarstwa i Enologii
Cel modułu	Zapoznanie studentów z zasadami produkcji materiału siewnego, biologią nasion, sposobami uszlachetniania materiału siewnego, metodami oceny wartości siewnej, rejestracją odmian oraz wyłącznym prawem do odmiany.
Efekty kształcenia dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu modułu.	Wiedza:
	W1. Student rozumie zjawiska zachodzące w nasionach począwszy od zapłodnienia przez kształtowanie nasion, dojrzewanie, spoczynek i kiełkowanie; zna budowę morfologiczną i anatomiczną nasion.
	W2. Student ma uporządkowaną wiedzę z zakresu biologicznych podstaw rozmnażania.
	W3. Ma znajomość podstawowych zasad produkcji materiału siewnego i sposobów jego uszlachetniania.
	W4. Zna warunki wprowadzenia nowej odmiany uprawnej do obrotu, rozumie znaczenie ochrony prawnej odmian.
	Umiejętności:
	U1. Student potrafi rozpoznać i przyporządkować do gatunku nasiona roślin warzywnych, zielarskich oraz chwastów stanowiących zanieczyszczenia, których zawartość może dyskwalifikować materiał siewny.
	U2. Umie wykonać oznaczenie zdolności kiełkowania i czystości analitycznej nasion posługując się metodami przyjętymi przez ISTA i ocenić, czy dana partia spełnia warunki dopuszczenia jej do obrotu.
	U3. Potrafi zaplanować poszczególne etapy produkcji nasiennej z uwzględnieniem poszczególnych elementów agrotechniki.
	Kompetencje społeczne:
	K1. Student ma świadomość znaczenia materiału rozmnożeniowego jako podstawowego czynnika

	warunkującego wielkość i jakość plonu roślin ogrodnich.
Odniesienie efektów modułowych do efektów kierunkowych	W1 – OG_WO1, OG_WO3 W2 – OG_WO1, OG_WO3 W3 – OG_WO4, OG_WO6, OG_WO7, OG_WO8 W4 – OG_WO4, OG_WO13 U1 – OG_UO3, OG_UO4 U2 – OG_UO3 U3 – OG_UO5, OG_UO6 K1 – OG_KO1
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich	W1 - InzOG_WO3 W2 - InzOG_WO3 W3 - InzOG_WO3 U2 – InzOG_U05 U3 - InzOG_U06
Wymagania wstępne i dodatkowe	botanika, gleboznawstwo, agrometeorologia, fizjologia roślin, uprawa roli i roślin
Treści programowe modułu kształcenia	Przedstawione zostaną podstawowe zasady produkcji materiału siewnego roślin ogrodnich. Biologia nasion z uwzględnieniem morfologii, anatomii i fizjologii. Ocena wartości siewnej uwzględniająca zasady pobierania próbek nasion do badań, oznaczanie czystości analitycznej, masy 1000 nasion, zdolności kiełkowania nasion, wilgotności, wigoru. Sposoby poprawy jakości nasion roślin ogrodnich.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: Duczmal K. W., Tucholska H. 2000. Nasiennictwo. T. I, II. PWRiL, Poznań. Michalik B., Weinera W. 2004. Wybrane zagadnienia z nasiennictwa roślin ogrodnich. Sekcja Hodowli Roślin i Nasiennictwa PTNO. Duczmal K. 1993. Nasiennictwo ogrodnicze. Wydawnictwo Dydaktyczne Akademii rolniczej w Poznaniu. Darlewska M., Orzeszko-Rywka A., Rochalska M. 2002. Hodowla roślin i nasiennictwo. Przewodnik do ćwiczeń. Wydawnictwo SGGW. Grzesiuk S., Kulka K. 1981. Fizjologia i biochemia nasion. PWRiL Warszawa.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady (prezentacje multimedialne), ćwiczenia laboratoryjne, audytoryjne i terenowe, doświadczenia laboratoryjne, wykonanie projektu, dyskusja, realizacja zadań z kart pracy.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia	W1, W2, W3, W4: pisemny sprawdzian problemowy U1: sprawdzian praktyczny U2: ocena zadań z kart pracy U3: ocena projektu zespołowego K1: ocena pracy zespołowej studenta, jego

	zaangażowania i samodzielnego rozwiązywania problemów Formy dokumentowania: dziennik prowadzącego, arkusz zaliczenia, karty pracy.		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Zaliczenia częściowe – 40% Egzamin – 60%		
Bilans punktów ECTS	Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS
	KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)		
	Wykłady	9	0,36
	Ćwiczenia	27	1,08
	Konsultacje	2	0,08
	Egzamin	2	0,08
	Łącznie kontaktowe	40	1,60
	NIEKONTAKTOWE		
	Przygotowanie studenta do zaliczeń	45	1,80
	Opracowanie sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych	10	0,40
	Przygotowanie zespołowego projektu uprawy nasiennej	30	1,20
	Łącznie niekontaktowe	85	3,40
	Razem punkty ECTS	125	5,00
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach – 9 godz. Udział w ćwiczeniach – 27 godz. Konsultacje – 2 godz. Egzamin – 2 godz.		