

Nazwa kierunku studiów	Ogrodnictwo
<b>Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim</b>	<b>Nasiennictwo ogrodnicze Horticulture seeds</b>
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu kształcenia	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	5,0 (2,56/2,44)
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 ogrodniczych.		
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 ogrodniczych. 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 ogrodniczych.		
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: Duczmal K.W., Tucholska H. 2000. Nasiennictwo. T. I, II. PWRiL, Poznań. Michalik B., Weinerja W. 2004. Wybrane zagadnienia z nasiennictwa roślin ogrodniczych. 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
	<b>KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)</b>		
	Wykłady	15	0,60
	Ćwiczenia	45	1,80
	Konsultacje	2	0,08

	Egzamin	2	0,08	
	<b>Łącznie kontaktowe</b>	<b>64</b>	<b>2,56</b>	
	<b>NIEKONTAKTOWE</b>			
	Przygotowanie studenta do zaliczeń	25	1,00	
	Opracowanie sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych	3	0,12	
	Przygotowanie zespołowego projektu uprawy nasiennej	33	1,32	
	<b>Łącznie niekontaktowe</b>	<b>61</b>	<b>2,44</b>	
	<b>Razem punkty ECTS</b>	<b>125</b>	<b>5,00</b>	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach – 15 godz. Udział w ćwiczeniach – 45 godz. Konsultacje – 2 godz. Egzamin – 2 godz.			
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			