

Kierunek lub kierunki studiów	Ogrodnictwo
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Choroby materiału rozmnożeniowego Diseases of seed material
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu kształcenia	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	IV
Semestr dla kierunku	7
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (0,8/1,2)
Tytuł/stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. Elżbieta Mielniczuk, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Ochrony Roślin, Zakład Fitopatologii i Mykologii
Cel modułu	Zapoznanie studentów z patogenami zasiedlającymi materiał rozmnożeniowy różnych gatunków roślin w zależności od warunków uprawy, zbioru oraz przechowywania. Wykazanie roli materiału siewnego w rozprzestrzenianiu chorób roślin.
Efekty kształcenia dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu modułu.	Wiedza:
	W1. Zna patogeny zasiedlające materiał nasienny oraz ich przynależność systematyczną
	W2. Potrafi wskazać wpływ patogenów na jakość materiału rozmnożeniowego
	W3. Posiada wiedzę dotyczącą czynników wpływających na rozwój patogenów nasion oraz organów rozmnażania wegetatywnego w czasie uprawy oraz przechowywania.
	Umiejętności:
	U1. Potrafi dobrać właściwe metody identyfikacji patogenów
	U2. Potrafi oznaczać ważne gospodarczo patogeny materiału nasiennego
	Kompetencje społeczne:
	K1. Widzi potrzebę poszerzania wiedzy zawodowej przez całe życie.
	K2. Potrafi ocenić zagrożenia wynikające z zasiedlania materiału rozmnożeniowego przez patogeny, w tym toksynotwórcze
Odniesienie efektów modułowych do efektów kierunkowych	W1 – OG_W03 W2 – OG_W03 W3 – OG_W03 U1 – OG_U09 U2 – OG_U09 K1 – OG_K01 K2 – OG_03
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich	W1 - InzOG_W03 W2 - InzOG_W03

	W3 - InzOG_W03 U1 - InzOG_U09 U2 - InzOG_U09
Wymagania wstępne i dodatkowe	Fitopatologia
Treści programowe modułu kształcenia	Przedstawienie metod izolacji i identyfikacji patogenów. Charakterystyka wirusów i bakterii przenoszonych z materiałem siewnym. Grzyby jako czynniki etiologiczne chorób nasion. Sposoby zasiedlania nasion przez patogeny. Grzyby toksynotwórcze i ich metabolity obniżające jakość nasion. Czynniki wpływające na zdrowotność materiału rozmnożeniowego. Sposoby zapobiegania tworzeniu mykotoksyn w porażonych nasionach. Metody ograniczania występowania patogenów na materialenasiennym.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa Sobiczewski P., Schollenberger M. 2002. Bakteryjne choroby roślin ogrodniczych, PWRiL. Kryczyński S. 2010. Wirusologia roślinna. PWN, Warszawa. Kryczyński S., Weber Z. 2011. Fitopatologia tom 2, choroby roślin uprawnych. PWRiL, Poznań. Marcinkowska J. 2012. Oznaczanie rodzajów grzybów sensu lato ważnych w fitopatologii. PWRiL, Warszawa. Literatura uzupełniająca: Klucze i monografie do oznaczania grzybów oraz publikacje naukowe.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykłady, ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne, prezentacje multimedialne, praca w grupach, dyskusja
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia	W1, W2, W3: praca pisemna U1: praca pisemna, ocena z wykonywania czynności laboratoryjnych U2, U3: sprawdzian praktyczny z rozpoznawania patogenów. K1: praca pisemna, udział w dyskusji K2: prace pisemne, udział w dyskusji Formy dokumentowania: dziennik prowadzącego, prace pisemne
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena z ćwiczeń: średnia arytmetyczna ze sprawdzianów pisemnych – 70% + ocena ze sprawdzianu praktycznego z rozpoznawania chorób i patogenów – 30% Ocena końcowa: ocena z ćwiczeń - 50% + ocena z końcowego zaliczenia pisemnego części wykładowej – 50%

Bilans punktów ECTS			
	Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS
	KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)		
	Wykłady	9	0,36
	Ćwiczenia	9	0,36
	Konsultacje	2	0,08
	Łącznie kontaktowe	20	0,8
	NIEKONTAKTOWE		
	Przygotowanie do ćwiczeń	4	0,16
	Dokończenie opisów ćwiczeń	4	0,16
	Przygotowanie do zaliczenia	10	0,4
	Studiowanie literatury	8	0,32
	Przygotowanie prezentacji	4	0,16
	Łącznie niekontaktowe	30	1,2
	Razem punkty ECTS	50	2
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach – 9 godz. Udział w ćwiczeniach – 9 godz. Konsultacje – 2 godz.		