

Nazwa zajęć:	Interakcje roślina-nicień
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Plant-nematode interactions
Zajęcia dla dyscypliny:	nauki biologiczne

Semestr:	4	Status zajęć:	fakultatywny	Język wykładowy:	polski
Rok akademicki:	2026/2027	Numer katalogowy:	71/2025/26		

Koordynator zajęć:	dr hab. inż. Anita Wiśniewska	
Prowadzący zajęcia:	dr hab. inż. Anita Wiśniewska, dr inż. Mirosław Sobczak	
Jednostka realizująca:	Instytut Biologii, Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin	
Jednostka zlecająca:	Szkoła Doktorska SGGW	
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>Przedmiot przeznaczony jest dla studentów posiadających wiedzę z zakresu zoologii, botaniki, ochrony roślin i genetyki. Stanowi pogłębienie wiadomości z zakresu interakcji roślina-patogen i wprowadza do zagadnień związanych z biologią roślinnych nicieni pasożytniczych i mechanizmów obronnych roślin. Przedmiot ma charakter teoretyczno-praktyczny i przygotowuje studentów do prowadzenia badań eksperymentalnych oraz analizy literatury naukowej. Po wstępie teoretycznym student pogłębia swoje własne zainteresowania wybierając do opracowania jedno z podanych zagadnień.</p> <p>Celem kursu jest zapoznanie studentów ze strukturalnymi, funkcjonalnymi i molekularnymi aspektami interakcji roślina-nicień pasożytniczych.</p> <p>Materiał wykładowy obejmuje następujące zagadnienia: morfologia nicieni roślinnych, cykle rozwojowe, grupy troficzne, przystosowania do pasożytnictwa, genomy nicieni, strategie ochrony roślin przed nicieniami, mechanizmy obronne rośliny.</p> <p>Zajęcia praktyczne obejmują kulturę nicieni, obserwację rozwoju i żerowania oraz wykonywanie i analizę wyników testów infekcyjnych.</p>	
Forma dydaktyczna, liczba godzin:	15 godz.	
Metody dydaktyczne:	wykład, prezentacje multimedialne, dyskusja, zajęcia praktyczne	
Efekty uczenia się		
WIEDZA - doktorant po zrealizowaniu zajęć zna i rozumie:	UMIĘTNOŚCI - doktorant po zrealizowaniu zajęć potrafi:	KOMPETENCJE - doktorant po zrealizowaniu zajęć jest gotowy do:
W zakresie umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów w dziedzinie/w dyscyplinie – światowy dorobek, zbierający podstawy teoretyczne oraz ogólne i wybrane szczegółowe zagadnienia	Dokonywać krytycznej oceny wyników badań naukowych i działalności eksperckiej oraz ich wkładu w rozwój wiedzy dziedziny/dyscypliny	Krytycznej oceny dorobku reprezentowanej dziedziny/dyscypliny
Główne tendencje rozwojowe w dziedzinie/w dyscyplinie		Uznawania wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych charakterystycznych dla obszaru badań (dziedziny/dyscypliny) oraz w ujęciu interdyscyplinarnym
		Podtrzymywania etosu środowiska naukowego i prowadzenia niezależnej pracy badawczej
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Esej naukowy dotyczący wybranego zagadnienia z zakresu interakcji roślina-nicień	
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Eseje naukowe w formie elektronicznej, arkusz ocen	
Elementy i wagi oceny końcowej:	Aktywność na zajęciach (40 %), ocena z eseju (60%)	
Miejsce realizacji zajęć:	Sala seminaryjna i laboratorium ćwiczeniowe w Katedrze Botaniki i Fizjologii Roślin	
Limit osób w grupie:	Bez limitu	
Literatura podstawowa i literatura uzupełniająca		
1. Przybył K., Woźny A. 2010, Komórki roślinne w warunkach stresu, tom I i II, Wydawnictwo UAM. 2. Wojtaszek P., Woźny A., Ratajczak L. 2006, Biologia komórki roślinnej tom I i II, PWN. 3. Strony internetowe i publikacje „open access” wskazane przez prowadzących		
Uwagi:		

Szacunkowa liczba godzin pracy doktoranta niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się:	15
------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Odniesienie efektów uczenia się do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji (poziom kwalifikacji 8):		
Symbol efektu:	Efekty uczenia się:	8 poziom PRK
SD1_KW01	W zakresie umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów w dziedzinie/w dyscyplinie – światowy dorobek, zbierający podstawy teoretyczne oraz ogólne i wybrane szczegółowe zagadnienia	P8S_WG
SD1_KW02	Główne tendencje rozwojowe w dziedzinie/w dyscyplinie	P8S_WG
SD1_KU05	Dokonywać krytycznej oceny wyników badań naukowych i działalności eksperckiej oraz ich wkładu w rozwój wiedzy dziedziny/dyscypliny	P8S_UW
SD1_KK01	Krytycznej oceny dorobku reprezentowanej dziedziny/dyscypliny	P8S_KK
SD1_KK03	Uznawania wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych charakterystycznych dla obszaru badań (dziedziny/dyscypliny) oraz w ujęciu interdyscyplinarnym	P8S_KK
SD1_KK08	Podtrzymywania etosu środowiska naukowego i prowadzenia niezależnej pracy badawczej	P8S_KR