

Nazwa zajęć:	Aktualne doniesienia wirusologii roślin
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Current findings in plant virology
Zajęcia dla dyscypliny:	Nauki biologiczne, rolnictwo i ogrodnictwo

Semestr:	3	Status zajęć:	fakultatywny	Język wykładowy:	polski
Rok akademicki:	2026/2027	Numer katalogowy:	65/2025/26		

Koordynator zajęć:	dr Edmund Kozieł
Prowadzący zajęcia:	dr Edmund Kozieł, dr hab. Katarzyna Otulak-Kozieł prof. SGGW
Jednostka realizująca:	Instytut Biologii, Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin
Jednostka zlecająca:	Szkoła Doktorska SGGW

Założenia, cele i opis zajęć:	<p>Założenie: Fakultet skierowany jest do doktorantów chcących poszerzyć swoją wiedzę o aktualne i interesujące aspekty z zakresu reakcji roślin na stresy biotyczne wywołane czynnikami infekcyjnymi. Głównym celem kursu jest przedstawienie doktorantom najnowszych i ciekawych wyników badań multidyscyplinarnych w dziedzinie fitowirusologii. Kurs skoncentrowany na molekularnym podłożu interakcji z patogenami wirusowymi roślin może w przyszłości ułatwić pracę zawodową związaną z badaniami naukowymi. Zakres kursu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jak wirusy roślinne omijają system obronny roślin</li> <li>• Organy generatywne roślin jako otwarte bramy dla przenoszenia wirusów</li> <li>• Rearanżacja strukturalnych elementów komórki w różnych typach reakcji roślinna- wirus</li> <li>• Transport krótkodystansowy i systemiczny patogenów wirusowych w kontekście metod bioinformatycznych, molekularnych i mikroskopowych.</li> <li>• Cząstki sygnałne w komórce jako kluczowe molekuly podczas interakcji między roślinami a wirusami w różnych patosystemach.</li> </ul>
-------------------------------	--

Forma dydaktyczna, liczba godzin:	ćwiczenia audytoryjne, 15 godz.
Metody dydaktyczne:	Projekty studenckie samodzielne lub w grupach w formie prezentacji multimedialnych przygotowanych w konsultacji z prowadzącymi

**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 umożliwiających 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:	SD1_KW02 , SD1_KU05, SD1_KK01 oraz SD1_KK03 - grupowy projekt, którego finałem jest prezentacja multimedialna przygotowana w oparciu o dostępne źródła literaturowe a wygłoszona przed innymi uczestnikami fakultetu i prowadzącymi	
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Raporty projektów grupowych jako prezentacje multimedialne wraz z oceną w formie plików elektronicznych	
Elementy i wagi oceny końcowej:	Wagi: 80% stanowi ocena z prezentacji multimedialnej wygłoszonej na forum grupy (w skład oceny prezentacji wchodzi 60% ocena merytoryczna a 20% sposób prezentacji) a 20% stanowi obecność na zajęciach	
Miejsce realizacji zajęć:	sala dydaktyczna/aula, Instytut Biologii, Katedra Botaniki i Fizjologii roślin	
Limit osób w grupie:	30	
<b>Literatura podstawowa i literatura uzupełniająca</b>		
1. Artykuły naukowe i strony internetowe wskazane przez prowadzącego 2. Kryczyński S. „Wirusologia roślinna”. PWN, 2010 3. Roger Hull “Plant virology”. Elsevier, 2014 4. Dijkstra J., de Jager C.P., 1998. “Practical plant virology. Protocols and exercises”. Springer, Berlin, 1998		
Uwagi:		

Szacunkowa liczba godzin pracy doktoranta niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się:	30 h
--	------

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 umożliwiających 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