

Karta opisu zajęć (sylabus)

Nazwa kierunku studiów	Ochrona roślin i kontrola fitosanitarna
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Identyfikacja czynników infekcyjnych Identification of infectious agents
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2,1/1,9)
Tytuł naukowy/stożenie naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Elżbieta Mielniczuk, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Ochrony Roślin
Cel modułu	Zapoznanie studentów z metodami identyfikacji patogenów z różnych taksonów na potrzeby fitopatologii i ochrony roślin w oparciu o techniki konwencjonalne i nowoczesne. Nabycie przez studentów umiejętności identyfikowania patogenów roślin.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. zna sposoby pobierania i zabezpieczania materiału roślinnego do badań laboratoryjnych w celu identyfikacji patogenów
	2. zna znaczenie konidiogenezy przy oznaczaniu grzybów anamorficzych.
	3. zna zasady i metody identyfikacji patogenów
	Umiejętności:
	1. potrafi oznaczać ważne gospodarczo czynniki infekcyjne roślin
Kompetencje społeczne:	1. rozumie negatywne konsekwencje pochopnej i nieprawidłowej identyfikacji patogenów i ochronie roślin
Wymagania wstępne i dodatkowe	Fitopatologia
Treści programowe modułu	Przedstawienie metod identyfikacji patogenów z różnych jednostek taksonomicznych dla potrzeb ochrony roślin. Stosowanie procedur przy identyfikacji grzybów do rodzajów i niższych taksonów aby absolwent poradził sobie z identyfikacją patogena do celów praktycznych. Kultury 1 – zarodnikowe grzybów jako punkt wyjścia do ich identyfikacji. Struktury

	<p>morfologiczne i ich cechy jako podstawowe kryteria przy oznaczaniu grzybów. Identyfikacja patogenów fakultatywnych wyhodowanych na sztucznych podłożach, w tym na podłożach standardowych oraz cechy makro- i mikroskopowe niezbędne dla oznaczania gatunków. Oznaczanie bezwzględnych pasożytów roślin na podstawie oznak etiologicznych występujących na porażonych częściach roślin – opis i pomiary elementów morfologicznych.</p>		
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dynowska M., Ejdys E. (red.) 2011. Mikologia laboratoryjna. Przygotowanie materiału badawczego i diagnostyka 2. Marcinkowska J. 2010. Oznaczanie rodzajów ważnych organizmów fitopatogenicznych (Fungi, Oomycota, Plasmodiophorida). Wyd. SGGW 3. Marcinkowska J. 2012. Oznaczanie rodzajów grzybów sensu lato ważnych w fitopatologii. PWRiL, Warszawa. 4. Lewandowska – Ronnegren A. 2017. Techniki laboratoryjne w biologii Molekularnej. MedFarm. Polska, Wrocław. <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Klucze i monografie do oznaczania grzybów oraz najnowsze publikacje naukowe. 		
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	<p>ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia terenowe, praca w grupach, prezentacja multimedialna, dyskusja</p>		
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1, W2, W3- ocena z pracy pisemnej, U1- ocena z wykonywania czynności laboratoryjnych, sprawdzian praktyczny z rozpoznawania patogenów. K1 – ocena udziału w dyskusji, ocena z pracy pisemnej. Skala ocen zgodna z Wydziałową Instrukcją- 1.0. Formy dokumentowania: prace pisemne, dziennik prowadzącego.</p>		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych w semestrze</p>		
Bilans punktów ECTS	Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS
	KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)		
	Ćwiczenia	45	1,80
	Konsultacje	5	0,20
	Zaliczenie praktyczne	2	0,08
	Łącznie kontaktowe	52	2,08
	NIEKONTAKTOWE		
	Przygotowanie do zajęć	8	0,32
Przygotowanie do sprawdzianu praktycznego	15	0,60	

	Studiowanie literatury	10	0,40
	Przygotowanie opisów ćwiczeń	15	0,60
	Łącznie niekontaktowe	48	1,92
	Razem punkty ECTS	100	4,00
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	- ćwiczenia – 45 godz. - konsultacje – 5 godz. - zaliczenie praktyczne – 2 godz. Łącznie 52 godz., co odpowiada 2,1 pkt ECTS		
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1, W2 – OR_W03 W3 - OR_W01 U1– OR_U04 K1 – OR_K01 K2 – OR_K03		