

Nazwa kierunku studiów	Ogrodnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Bakteriozy roślin ogrodniczych Bacteriosis of horticultural crops
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu	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 naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Ewa Król, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Ochrony Roślin
Cel modułu	Zapoznanie studentów z najgroźniejszymi bakteriozami roślin ogrodniczych, parkowych i leśnych, przekazanie wiedzy na temat procesu chorobowego i jego uwarunkowań, wykształcenie umiejętności prawidłowej diagnostyki chorób bakteryjnych oraz dostrzegania i przewidywania zagrożeń w uprawach.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1.Posiada wiedzę na temat najważniejszych gatunków bakterii patogenicznych
	W2. Zna możliwości ograniczania rozwoju chorób bakteryjnych
	Umiejętności:
	U1.Potrafi zidentyfikować najgroźniejsze choroby bakteryjne i ocenić ich szkodliwość dla roślin
	U2.Wykazuje umiejętność korzystania z opracowań w celu planowania skutecznej ochrony roślin przed chorobami bakteryjnymi
	Kompetencje społeczne:
	K1. Rozumie potrzebę działań zmierzających do bezpiecznego stosowania środków ochrony roślin K2.Wykazuje potrzebę stałego aktualizowania i poszerzania wiedzy
Wymagania wstępne i dodatkowe	Fitopatologia
Treści programowe modułu	W ramach wykładów omówione zostaną najważniejsze bakteriozy roślin sadowniczych, warzywnych, ozdobnych, zielarskich, rolniczych, drzew leśnych i parkowych, ich zagrożenie dla roślin uprawnych oraz możliwości ograniczania rozwoju bakterii patogenicznych. W trakcie ćwiczeń studenci wykonują kultury jednokomórkowe bakterii, poznają cechy morfologiczne oraz czynniki patogeniczności i sposoby sprawdzania uzdolnień patogenicznych bakterii; wykonują wybrane testy fizjologiczno-

	biochemiczne pomocne w identyfikacji bakterii		
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dynowska M., Ejdys E.(Red.). 2011. Mikrobiologia laboratoryjna. Wyd. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie 2. Sobiczewski P., Schollenberger M. 2002. Bakteryjne choroby roślin ogrodniczych. PWRiL, Warszawa <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Borker S.G., Yumlebam R.A. 2017. Bacterial diseases of crop plants. CRC Press, Taylor & Francis Group 2. Szewczyk E.M. 2013. Diagnostyka bakteriologiczna. Wyd. Naukowe PWN Warszawa 3. Żabicka D., Literacka E. 2013. Nowoczesne metody wykrywania i identyfikacji bakterii. Forum Zakażeń 4(1): 65-72 		
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady (prezentacje multimedialne), ćwiczenia: wykonanie projektu/prezentacji, dyskusja		
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1, W2 - praca pisemna</p> <p>U1- ocena zadania praktycznego</p> <p>U2 – ocena prezentacji, udział w dyskusji</p> <p>K1, K2 – udział w dyskusji, ocena zadania projektowego</p> <p>Formy dokumentowania: dziennik prowadzącego, prezentacja, zaliczenie pisemne</p>		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa: zaliczenie pisemne 70%, ocena Zadania praktycznego, prezentacji i udział w dyskusji 30%		
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	<p>Udział w wykładach – 9 godz.</p> <p>Udział w ćwiczeniach – 9 godz.</p> <p>Konsultacje – 2 godz.</p>		

Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 - OG_W01; W2 - OG_W14; U1 - OG_U04, OG_U09 U2 - OG_U01, OG_U11 K1 - OG_K01, K2 - OG_K03
--	---