

M (Numer modułu zgodnie z planem studiów)	M OGS1_50/4
Kierunek lub kierunki studiów	Ogrodnictwo
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Endofity w stymulowaniu wzrostu roślin Endophytic fungi in plants growth promotion
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	6
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,2/0,8)
Tytuł/stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. Beata Zimowska, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Ochrony Roślin
Cel modułu	Celem modułu jest przedstawienie bogactwa i różnorodności grzybów endofitycznych, zdolności do syntetyzowania przez nie substancji biologicznie czynnych oraz możliwości wykorzystania endofitów i produkowanych przez nie związków aktywnych w stymulowaniu wzrostu oraz ochronie roślin.
Treści programowe modułu kształcenia	Czym są endofity i na czym polega ich fenomen, czynniki wpływające na wzajemne interakcje endofit-roślina, mechanizmy warunkujące efektywność endofitów oraz ich metabolitów w stymulowaniu wzrostu oraz ochronie roślin.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<u>Literatura:</u> Goryluk-Salmonowicz A., Błaszczak M.K. 2020. Przemysłowe wykorzystanie mikroorganizmów. Wydawnictwo Naukowe PWN. Schouten A. 2019. Endophyte Biotechnology: Potential for Agriculture and Pharmacology. CABI. Ravindra H. P. 2021. Endophytes: Potential Source of Compounds of Commercial and Therapeutic Applications. Springer. Wybrane artykuły dotyczące zagadnienia
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, prezentacja multimedialna, ćwiczenia audytoryjne, opisy ćwiczeń, metody twórczego rozwiązywania problemu, dyskusja