

Numer modułu zgodnie z planem studiów	MOR S2_15
Kierunek lub kierunki studiów	Ochrona roślin i kontrola fitosanitarna
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Choroby metaboliczno-fizjologiczne roślin Metabolic and physiological plant diseases
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	1
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,5/1,5)
Tytuł/stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Barbara Hawrylak-Nowak, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin
Cel modułu	Niekorzystne czynniki środowiska o pochodzeniu naturalnym i antropogenicznym zaburzają szereg procesów życiowych w roślinach. Nauczanie przedmiotu ma na celu przedstawienie czynników nieinfekcyjnych wywołujących tzw. choroby metaboliczno-fizjologiczne. Przedstawione zostaną specyficzne i niespecyficzne symptomy uszkodzeń wywołanych przez czynniki abiotyczne oraz podstawowe narzędzia umożliwiające diagnostykę kondycji fizjologicznej roślin.
Treści programowe modułu kształcenia	Klasyfikacja czynników chorobotwórczych. Czynniki abiotyczne wywołujące choroby metaboliczno-fizjologiczne. Specyficzne i niespecyficzne objawy chorobowe roślin. Reakcje roślin oraz symptomy uszkodzeń związane ze stresem oksydacyjnym, promieniowaniem UV, nadmiernym zasoleniem, niedoborem lub nadmiarem niektórych pierwiastków mineralnych oraz skażeniami atmosferycznymi. Stres niskiej i wysokiej temperatury: przyczyny uszkodzeń oraz objawy chorobowe. Rodzaje suszy i jej wpływ na produkcję roślinną.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Hołubowicz-Kliza G. 2009. <i>Nieinfekcyjne czynniki chorobotwórcze</i> . Wyd. IUNG-PIB, Puławy. Grzesiuk S., Koczowska I., Górecki R.J. 1999. <i>Fizjologiczne podstawy odporności roślin na choroby</i> . Wyd. AR-T. Kopcewicz J., Lewak S. 2012. <i>Fizjologia roślin</i> . Wyd. PWN Warszawa. Starck Z., Chołuj D., Niemyska B. 1995. <i>Fizjologiczne reakcje roślin na niekorzystne czynniki środowiska</i> . Wyd. SGGW, Warszawa. Lambers H., Chapin III SF, Pons T.L. 2008. <i>Plant physiological ecology. Second edition</i> . Springer, New York. Artykuły w czasopismach naukowych.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne, dyskusja.