

M uu_uu	M ZTN1_38/2
Kierunek lub kierunki studiów	Zielarstwo i Terapie Roślinne
<b>Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim</b>	Fizjologiczne choroby nieinfekcyjne roślin; Noninfectious physiological diseases of plants.
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	fakultatywny
Poziom modułu kształcenia	Studia pierwszego stopnia, niestacjonarne,
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	V
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	3 (1/2)
Tytuł/ stopień/Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	dr Renata Matraszek
Jednostka oferująca moduł	Katedra Fizjologii Roślin
Cel modułu	przekazanie wiedzy z zakresu symptomów chorób spowodowanych naruszeniem prawidłowego przebiegu funkcji życiowych roślin przez abiotyczne niekorzystne czynniki środowiska o pochodzeniu naturalnym i antropogenicznym.
Treści modułu kształcenia – zwały opis ok. 100 słów.	Proponowany moduł kształcenia obejmuje: definicję i czynniki stresu abiotycznego, mechanizmy uszkodzeń oraz systemy utrzymania homeostazy. Szczególna uwaga zostanie zwrócona na symptomy chorób nieinfekcyjnych spowodowanych stresem abiotycznym (niedobór i nadmiar podstawowych składników pokarmowych oraz wybranych metali ciężkich, susza, zasolenie, stres termiczny, oksydacyjny, radiacyjny oraz zanieczyszczenie atmosfery). Pokróćce omówione również zostaną mechanizmy obronne roślin w warunkach stresowych. Poruszona zostanie również kwestia znaczenia roślin jako bioindykatorów zanieczyszczeń.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	Lektura podstawowa: 1. Bergmann W. 1977. Atlas objawów nadmiaru i niedoboru składników pokarmowych u roślin. PWRiL, W-wa 2. Grzebiak S., Koczowska I., Górecki R.J. Fizjologiczne podstawy odporności roślin na choroby. Wyd. II., ART., Olsztyn 3. Hołubowicz – Klizga G. 2009: Nieinfekcyjne czynniki chorobotwórcze. Wyd. IUNG, Puławy. 4. Kopcewicz J., Lewak St. 2012. Fizjologia Roślin. Wyd. Nauk PWN, W-wa. 5. Starck Z., Chołuj D., Niemyska B. 1995. Fizjologiczne reakcje roślin na niekorzystne czynniki środowiska. Wyd. SGGW, W-wa. Lektura uzupełniająca: 1. Bartosz G. 2008. Druga twarz tlenu. PWN, W-wa. 2. Kacperska A. 1996. Ekofizjologiczne reakcje roślin na działanie abiotycznych czynników stresowych. Wyd. PAN, Kraków 3. Harborne J.B. (tłum W. Oleszek) 1997. Ekologia biochemiczna. PWN, W-wa 4. Bieżąca literatura ukazująca się w różnych czasopismach naukowych
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne z wykorzystaniem: świeżego materiału roślinnego i sprzętu laboratoryjnego oraz różnych, niezbędnych odczynników chemicznych, prezentacja i interpretacja wyników przeprowadzonych ćwiczeń, dyskusja.

