

	M_OR_19.03
Kierunek lub kierunki studiów	Ochrona roślin i kontrola fitosanitarna
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	<b>Roślina w warunkach stresowych</b> Plant in stress condition
Język wykładowy	Język polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	Moduł fakultatywny
Poziom modułu kształcenia	I stopień- studia stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	<b>I</b>
Semestr dla kierunku	<b>2</b>
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	2 (1,5 + 0,5)
Tytuł/stopień/Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	<b>Prof. dr hab. Edward Borowski</b>
Jednostka oferująca moduł	Katedra Fizjologii Roślin
osoby prowadzące zajęcia	Prof. dr hab. Edward Borowski
Cel modułu	Celem modułu jest przekazanie wiedzy dotyczącej uszkodzeń roślin wywołanych stresami środowiskowymi o charakterze abiotycznym, a także rodzajami strategii obronnych i dostosowawczych uruchamianych w tych warunkach.
Treści modułu kształcenia – zwrócić uwagę na ok. 100 słów.	Proponowany moduł kształcenia obejmuje: Podział stresów środowiskowych. Stres oksydacyjny jako wspólna odpowiedź tkanek roślinnych na różne czynniki stresowe. Zmiany w roślinach wywołane stresem zasolenia, suszy, chłodu, mrozu, przegrzania, stresami świetlnymi i zanieczyszczeniami środowiska. Rośliny jako bioindykatory zanieczyszczeń. Strategie dostosowawcze, typy odporności na stresy i mechanizmy jej nabywania. Udział hormonów w reakcjach roślin na stresy. Białka stresowe.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	1. Kozłowska M., 2007. Fizjologia roślin, PWRiL, Poznań. 2. Kopcewicz J., Lewak S., 2002. Fizjologia roślin, PWN, Warszawa. 3. Bartosz G., 2004. Druga twarz tlenu, PWN, Warszawa
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady