

| | |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M uu_uu | 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/fakultatywny) | obowiązkowy |
| Poziom modułu kształcenia | Studia II stopnia, stacjonarne |
| Rok studiów dla kierunku | I |
| Semestr dla kierunku | II |
| Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe | 3 (1,5/1,5) |
| Tytuł/ stopień/imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej | Dr hab. Barbara Hawrylak-Nowak, prof. UP |
| Jednostka oferująca przedmiot | Katedra 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. |
| Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów. | Klasyfikacja czynników chorobotwórczych. Czynniki abiotyczne wywołujące choroby metaboliczno-fizjologiczne. Specyficzne i niespecyficzne objawy chorobowe roślin. Stres niskiej i wysokiej temperatury: przyczyny uszkodzeń oraz objawy chorobowe. Rodzaje suszy i jej wpływ na produkcję roślinną. Reakcje roślin oraz symptomy uszkodzeń związane z nadmiarem wody, nadmiernym zasoleniem, niedoborem lub nadmiarem niektórych pierwiastków mineralnych oraz skażeniami atmosferycznymi. |
| Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe | 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. Starck Z., Chołuj D., Niemyska B. 1995. <i>Fizjologiczne reakcje roślin na niekorzystne czynniki środowiska</i> . Wyd. SGGW, Warszawa. Kopcewicz J., Lewak S. 2012. <i>Fizjologia roślin</i> . Wyd. PWN 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 audytorijne i laboratoryjne, dyskusja. |