

Numer modułu zgodnie z planem studiów	MOR S2_13
Kierunek lub kierunki studiów	Ochrona roślin I kontrola fitosanitarna
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Mechanizmy odporności roślin na agrofagi Mechanisms of plant resistance to pests
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	studia stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	3 (1,7/1,3)
Tytuł/ stopień/Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Dr hab. Katarzyna Golan, prof. uczelni
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Ochrony Roślin
Cel modułu	Poznanie podstawowych wiadomości z zakresu odporności roślin na agrofagi i zastosowania tego zjawiska w praktyce, zwłaszcza w kontekście propagowania zasad rolnictwa zrównoważonego
Treści programowe modułu	Zajęcia z przedmiotu wprowadzają studenta w tematykę z zakresu rodzajów i mechanizmów odporności roślin na agrofagi, a także czynników wpływających na to zjawisko. Na zajęciach studenci nabywają wiedzę teoretyczną i praktyczną dotyczącą rodzajów i mechanizmów odporności roślin na agrofagi i wykorzystania tego zjawiska w praktyce (hodowla roślin odpornych na szkodniki, rodzaje testów entomologicznych). Służą przekazaniu wiedzy odnośnie: biosyntezy i akumulacji substancji hamujących patogeny; rodzajów związków za pomocą których patogen oddziałuje na roślinę; roli fitoaleksyn i białek PR; rodzajów odporności indukowanej w zależności od zasięgu oddziaływania; modeli specyficznego rozpoznania pomiędzy rośliną gospodarzem a patogenami biotroficznymi oraz neurotroficznymi; indukcji i supresji odporności i podatności.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: <ol style="list-style-type: none"> 1. Calatayud, P.A., Le Rü B., 2006. Cassava- Mealybug Interaction. Institut de Recherché Pour le Development. 2. Dąbrowski Z. T. 1988. Podstawy odporności roślin na szkodniki. PWRiL, Warszawa. 3. Kozłowska M., Konieczny G. 2003. Biologia odporności roślin na patogeny i szkodniki. Wyd. AR, Poznań. 4. Krzymowska, M. 2012. Odpowiedź roślin na czynniki biotyczne. W: Fizjologia roślin Wyd. 3. PWN, Warszawa, pp. 710-728. ISBN 978-83-01-17205-3 Literatura uzupełniająca: <ol style="list-style-type: none"> 1. Allwood JW, Williams A, Uthe H, et al. 2021. Unravelling Plant Responses to Stress - The Importance of Targeted and Untargeted Metabolomics. Metabolites.;11(8):558. doi:10.3390/metabo11080558 2. Boczek J., Kiełkiewicz M., Kaczmarczyk A. 2013.

	<p>Herbivore-induced plant volatiles and their potential role in integrated pest management. <i>Progress In Plant Protection/Postępy W Ochronie Roślin</i> 53 (4)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Despres L., David J., 2007. The evolutionary ecology of insect resistance to plant chemicals. <i>Trends Ecol. Evol.</i> 22, 6, 298-309. 4. Goggin F.L., 2007. Plant-aphid interactions: molecular and ecological perspectives. <i>Curr. Opin. Plant Biol.</i> 10, 399–408. 5. Kamle M., Borah R., Bora H., Jaiswal A.K., Singh R.K., Kumar P. 2020 Systemic Acquired Resistance (SAR) and Induced Systemic Resistance (ISR): Role and Mechanism of Action Against Phytopathogens. In: Hesham AL., Upadhyay R., Sharma G., Manoharachary C., Gupta V. (eds) <i>Fungal Biotechnology and Bioengineering. Fungal Biology.</i> Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-41870-0_20 6. Mitchell C, Brennan RM, Graham J, Karley AJ. 2016. Plant Defense against Herbivorous Pests: Exploiting Resistance and Tolerance Traits for Sustainable Crop Protection. <i>Front Plant Sci.</i> 7:1132. doi:10.3389/fpls.2016.01132 7. Starr, J. L.; Cook, R.; Bridge, J. 2002. <i>Plant Resistance to Parasitic Nematodes.</i> CABI Publishing.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład - prezentacja multimedialna, film poglądowy Ćwiczenia - prezentacja multimedialna, filmy tematyczne, prace zespołowe, dyskusja