

Numer modułu zgodnie z planem studiów	MOR S2_3
Kierunek lub kierunki studiów	Ochrona roślin i kontrola fitosanitarna
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Identyfikacja szkodników roślin Identification of plant pests
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	4 (2/2)
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Dr hab. inż. Katarzyna Kmiec, prof. uczelni
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Ochrony Roślin, Zakład Entomologii
Cel modułu	Teoretyczne i praktyczne zapoznanie studentów z metodami identyfikacji szkodników ważnych w ochronie roślin, w tym gatunków obcych i inwazyjnych oraz zasadami ich klasyfikacji. Doskonalenie umiejętności oznaczania szkodników z różnych grup systematycznych. Zdobywanie przez studentów praktycznych umiejętności w identyfikacji gatunków wymagających stosowania specjalistycznych kluczy i aparatury optycznej.
Treści programowe modułu	Metody stosowane w identyfikacji owadów, nicieni i roztoczy, w tym metody molekularne używane w identyfikacji gatunków. Samodzielna identyfikacja szkodników przy pomocy specjalistycznych kluczy i sprzętu optycznego. Przydatność witryn internetowych i kluczy wielodostępowych do identyfikacji szkodników. Weryfikacja oznaczeń.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 1. Boczek J. (red.) (1994–2001). Diagnostyka szkodników roślin i ich wrogów naturalnych. Tom I-IV. Wyd. SGGW Warszawa. 2. Klucze do oznaczania owadów Polski. Seria wydawnicza Polskiego Towarzystwa Entomologicznego. 3. Avise J. C., 2008. Markery molekularne, historia naturalna i ewolucja. WUW Warszawa. 4. Dobosz R., Obrępańska-Stęplowska A., Nowaczyk K., Kornobis S., 2008. Diagnostyka nicieni pasożytów roślin objętych regulacjami prawnymi. IOR-PIB, Poznań Literatura uzupełniająca: 1. Chałańska A., Łabanowski G., 2010. Diagnostyka nicieni liściowych z rodzaju Aphelenchoides. INHORT, Skierniewice 2. Blackman R., Eastop V., 2020. Aphids on the world's plants. http://www.aphidsonworldsplants.info/ 3. www.baza.biomap.pl
Planowane formy/działania/metody	Prezentacja multimedialna; ćwiczenia laboratoryjne - praca z

dydaktyczne	zakonserwowanymi okazami, preparatami mikroskopowymi, kluczami, mikroskopem, binokulem; samodzielne wykonywanie zadań praktycznych, ćwiczenia terenowe - wyszukiwanie szkodników na roślinach i ich identyfikacja, sprawozdanie, dyskusja
-------------	---