Nazwa kierunku studiów	Biologia
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Akarologia, Acarology
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	do wyboru
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	6
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (0,8/2,2)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr Robert Rozwałka
Jednostka oferująca moduł	Katedra Zoologii i Ekologii Zwierząt
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów z budową, biologią i ekologią przedstawicieli podgromady roztocze (Acari). Szczególny nacisk położono na akarologię stosowaną - rolniczą i medyczną, omawiając wybrane gatunki roztoczy szkodników roślin, produktów przechowywanych, pasożytów zwierząt i człowieka, oraz roztoczy alergogennych.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Zna budowę, biologię i ekologię omawianych przedstawicieli roztoczy. Oddziaływanie ekto- i endopasożytów na człowieka i zwierzęta hodowlane, a także na rośliny uprawne.
	W2. Zna znaczenie roztoczy w ekosystemach lądowych i wodnych.
	Umiejętności:
	U1. Umie rozpoznawać wybrane gatunki roztoczy (gatunki pospolite, pasożyty człowieka i zwierząt hodowlanych, szkodniki roślin i produktów przechowywanych).
	Kompetencje społeczne:
	K1. Potrafi współpracować w zespołach, prezentować i uzasadniać swoje poglądy
Wymagania wstępne i dodatkowe	Zaliczony moduł - Zoologia
Treści programowe modułu	Przedmiot dotyczy organizmów należących do podgromady roztocze (Acari). Omawiane są zagadnienia ogólne: systematyka podgromady roztocze (Acari), budowa, biologia i ekologia roztoczy, ich występowanie i znaczenie w ekosystemach lądowych i wodnych, pasożytnictwo u roztoczy, interakcje roztoczy z innymi organizmami. Położono szczególny nacisk na zagadnienia związane ze znaczeniem roztoczy w życiu i gospodarce człowieka, a także praktyczne wykorzystanie tych bezkręgowców do oceny stanu środowiska. Szczegółowo omawiane są gatunki roztoczy: szkodniki roślin, produktów przechowywanych, pasożyty zwierząt i człowieka, oraz roztocze alergogenne (budowa, biologia,

	ekologia, powodowane szkody, straty, choroby, zwalczanie szkodliwych gatunków).
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 1. Boczek J., Błaszak Cz.. Roztocze (Acari). Znaczenie w życiu i gospodarce człowieka. Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 2005. 2. Boczek J. Zarys akarologii rolniczej. Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa, 1980. 3. Boczek J. Roztocze. Szkodniki roślin i produktów przechowywanych. PWRiL, Warszawa, 1966. 4. Deryło A. (red.), Parazytologia i akaroentomologia medyczna. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2002. Literatura uzupełniająca: 1. Boczek J., Brzeski M., Kropczyńska-Linkiewicz D. Wybrane działy zoologii. Podręcznik dla studiujących ochronę roślin i środowiska. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2000. 2. Hempel-Zawitkowska J., (red.). Zoologia dla uczelni rolniczych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2004.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady prowadzone są w formie prezentacji multimedialnych, przygotowanych w programie PowerPoint, z wykorzystaniem komputera i rzutnika multimedialnego. Na wykładach prezentowane są filmy wideo związane z omawianą tematyką. Ćwiczenia w dużej mierze mają charakter praktyczny. Jako materiał dydaktyczny wykorzystywane są preparaty (mikroskopowe, mokre) roztoczy, a także żywe organizmy pochodzące z prób glebowych pobranych w terenie. Studenci pracują z mikroskopami, wykonują rysunki wybranych przedstawicieli omawianych gatunków. Uzupełnieniem zajęć są prezentacje filmów wideo oraz prezentacje multimedialne z wykorzystaniem komputera i rzutnika. Używane są także kolorowe folie i projektoskop.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	Wiedza: W1 – sprawdzian pisemny w formie pytań otwartych z materiału obejmującego zagadnienia omawiane na ćwiczeniach i wykładach. W2 – sprawdzian pisemny w formie pytań otwartych z materiału obejmującego zagadnienia omawiane na ćwiczeniach i wykładach. Umiejętności: U1 – sprawdzenie umiejętności rozpoznawania gatunków w trakcie pracy studenta z mikroskopem. Kompetencje społeczne: K1 – ocena pracy indywidualnej i w zespole w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych i audytoryjnych. Dokumentowanie osiągniętych efektów uczenia się: oceny bieżącej pracy i aktywności studentów wystawiane w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych i audytoryjnych, oceny pisemnych cząstkowych sprawdzianów z materiału obejmującego zagadnienia omawiane na ćwiczeniach i wykładach. Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych:

	– student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy i umiejętności z przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części), – student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), – student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), – student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), – student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Na ocenę końcową z przedmiotu ma wpływ średnia arytmetyczna z ocen z dwóch sprawdzianów z materiału obejmującego zagadnienia omawiane na ćwiczeniach i wykładach. Powyższe warunki zaliczenia przedmiotu są przedstawiane studentom na pierwszych zajęciach z modułu.
Bilans punktów ECTS	**Kontaktowe** – wykład (9 godz./0,36 ECTS), – ćwiczenia audytoryjne (3 godz./0,12 ECTS), – ćwiczenia laboratoryjne (6 godz./0,24 ECTS), – konsultacje (2 godz./0,08 ECTS), **Łącznie – 20 godz./0,8 ECTS** **Niekontaktowe** – przygotowanie do kolokwiów (20 godz./0,8 ECTS), – Przygotowanie do ćwiczeń (35 godz./1,4 ECTS), **Łącznie 55 godz./2,2 ECTS**
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 9 godz.; w ćwiczeniach – 9 godz.; konsultacjach – 2 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – BI1_W01 W2 – BI1_W07 U1 – BI1_U07 K1 – BI1_K03