

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	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	6
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,52/1,48)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Robert Stryjecki
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

	<p>bezkęgowców 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).</p>
<p>Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej</p>	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Boczek J., Błaszak Cz.. Roztocze (Acari). Znaczenie w życiu i gospodarce człowieka. Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 2005.</li> <li>2. Boczek J. Zarys akarologii rolniczej. Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa, 1980.</li> <li>3. Boczek J. Roztocze. Szkodniki roślin i produktów przechowywanych. PWRiL, Warszawa, 1966.</li> <li>4. Deryło A. (red.), Parazytologia i akaroentomologia medyczna. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2002.</li> </ol> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Boczek J., Brzeski M., Kropczyńska-Linkiewicz D. Wybrane działy zoologii. Podręcznik dla studiujących ochronę roślin i środowiska. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2000.</li> <li>2. Hempel-Zawitkowska J., (red.). Zoologia dla uczelni rolniczych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2004.</li> </ol>
<p>Planowane formy/działania/metody dydaktyczne</p>	<p>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.</p> <p>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 projektor.</p>
<p>Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się</p>	<p>Wiedza:</p> <p>W1 – sprawdzian pisemny w formie pytań otwartych z materiału obejmującego zagadnienia omawiane na ćwiczeniach i wykładach.</p> <p>W2 – sprawdzian pisemny w formie pytań otwartych z materiału obejmującego zagadnienia omawiane na ćwiczeniach i wykładach.</p> <p>Umiejętności:</p> <p>U1 – sprawdzenie umiejętności rozpoznawania gatunków w trakcie pracy studenta z mikroskopem.</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K1 – ocena pracy indywidualnej i w zespole w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych i audytoryjnych.</p> <p>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</p>

	<p>wykładach.</p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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),</li> <li>– 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),</li> <li>– 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),</li> <li>– 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),</li> <li>– 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).</li> </ul>
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	<p><b>Kontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wykład (15 godz./0,6 ECTS),</li> <li>– ćwiczenia audytoryjne (5 godz./0,2 ECTS),</li> <li>– ćwiczenia laboratoryjne (10 godz./0,4 ECTS),</li> <li>– zaliczenie prac cząstkowych (3 godz./0,12 ECTS)</li> <li>– konsultacje (5 godz./0,2 ECTS),</li> </ul> <p>Łącznie – 38 godz./1,52 ECTS</p> <p><b>Niekontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– przygotowanie do kolokwiów (22 godz./0,88 ECTS),</li> <li>– Przygotowanie do ćwiczeń (15 godz./0,6 ECTS),</li> </ul> <p>Łącznie 37 godz./1,48 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 15 godz.; w ćwiczeniach – 15 godz.; zaliczenie prac cząstkowych -3 godz., konsultacjach – 5 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1 – BI1_W01</p> <p>W2 – BI1_W07</p> <p>U1 – BI1_U07</p> <p>K1 – BI1_K03</p>