Nazwa kierunku studiów	Biologia
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Biologia behawioralna owadów społecznych / Behavioral biology of social insects
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	do wyboru
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,24/0,76)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr inż. Patrycja Staniszewska
Jednostka oferująca moduł	Katedra Ekofizjologii Bezkręgowców i Biologii Eksperymentalnej
Cel modułu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z: - biologią i podstawami fizjologii owadów społecznych - behawiorem i jego podłożem u owadów społecznych
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1 – Zna i rozumie kategorie pojęciowe i terminologię z zakresu podstaw fizjologii i behawioru owadów społecznych.
	W2 – Ma wiedzę z metodyki i różnych narzędzi badawczych umożliwiających określenie typów zachowań owadów społecznych.
	W3 – Rozumie złożony wpływ różnych czynników środowiskowych, antropogenicznych na behawior owadów społecznych.
	Umiejętności:
	U1 – Biegle wykorzystuje swoje wiadomości oraz uzupełnia je literaturą naukową do określania behawioru owadów społecznych.
	U2 – Umie przygotować pracę pisemną/projekt/prezentację dotyczącą zagadnień z zakresu behawioru owadów społecznych z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć naukowych
	Kompetencje społeczne:
	K1 Student jest gotów do ustawicznego samokształcenia i samodoskonalenia poprzez systematyczne uczenie się, uaktualnianie wiedzy z zakresu swej działalności oraz podnoszenie kompetencji zawodowych i osobistych.
Wymagania wstępne i dodatkowe	brak

Treści programowe modułu	Wprowadzenie do biologii owadów społecznych. Gruczoły i ich funkcje. Związki odpowiedzialne za określone zachowania. Przekazywanie sygnałów w euspołeczeństwach. Wpływ czynników środowiskowych na mechanizmy wewnątrzkomórkowe i pozakomórkowe w organizmie wpływające na behawior owadów społecznych. Zachowania i ich interpretacja.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 1. Aneta Strachecka, Martyna Walerowicz, tytuł: Anatomia i fizjologia pszczoły miodnej, wyd. Bee & Honey, Klecza, 2022 2. Abul K. Abbas, Andrew H. Lichtman, Shiv Pillai, tytuł: Immunologia Funkcje i zaburzenia układu immunologicznego, wyd. Edra Urban Partner, Wrocław, rok 2015 3. Jerzy Wilde, Jarosław Prabucki, tytuł: Hodowla pszczół. PWRiL, Poznań, rok 2021 Literatura uzupełniająca: 1. Gliński Z. Immunologia pszczoły miodnej. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykład, dyskusja, prezentacja, projekt, praca w grupach, praca w laboratorium
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<u>SPOSOBY WERYFIKACJI:</u> W1-W3 – ocena ze sprawdzianu pisemnego w formie pytań półotwartych (definicje do wyjaśnienia, rozwiązywanie zadań), ocena zadania projektowego, ocena prezentacji, ocena wystąpienia. U1-U2 – ocena ze sprawdzianu pisemnego w formie pytań półotwartych, ocena zadania projektowego, ocena wystąpienia, ocena prezentacji. K1 – ocena udziału w dyskusji, wspólne dążenie do weryfikacji postawionych tez poprzez analizę danych, ocena sprawdzianu pisemnego; ocena pracy w grupie i pracy indywidualnej. <u>DOKUMENTOWANIE OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ</u> w formie: sprawdzian pisemny, prace etapowe (sprawdzian, projekt/prezentacja) archiwizowanie w formie papierowej lub cyfrowej; dziennik prowadzącego <u>Szczegółowe kryteria oceniania:</u> − student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 50 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części), − student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 01 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 powyżej 70 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 powyżej 80 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 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa = średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych na ćwiczeniach (oceny kolokwiów oraz oceny aktywności – pracy grupowej/indywidualnej). Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.
Bilans punktów ECTS	**Kontaktowe** Wykład (15 godz./0,6 ECTS) Ćwiczenia (15 godz./0,6 ECTS) Konsultacje (1 godz./ 0,04 ECTS) **Razem kontaktowe - 31 godz./1,24 ECTS** **Niekontaktowe** Przygotowanie do ćwiczeń (5 godz./0,2 ECTS) Przygotowanie do sprawdzianów (5 godz./0,2 ECTS) Studiowanie literatury (9 godz./0,36 ECTS) **Razem niekontaktowe - 19 godz./0,76 ECTS**
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w: - wykładach - 15 godz. - ćwiczeniach - 15 godz. - konsultacjach – 1 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – BI1_W01, BI1_W05 W2 – BI1_W16 W3- BI1_W07 U1 – BI1_U09 U2 – BI1_U10 K1 – BI1_K02