

Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Ochrona środowiska
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Ekologia pszczołowatych Ecology of bees
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (0,8/1,2)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. Jerzy Demetraki-Paleolog
Jednostka oferująca moduł	Katedra Ekofizjologii Zwierząt i Biologii Eksperymentalnej
Cel modułu	Zapoznanie z pszczołowatymi świata, ich biologią. Uzmysłowanie ich roli w ekosystemach naturalnych i agroekosystemach, w tym w zachowaniu bioróżnorodności i ochronie rezerw genetycznych oraz w budowaniu zrównoważonych agrocenoz.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. zna i rozumie zagadnienia z zakresu ekologii rodzaju <i>Apis</i> (pszczoły), pszczoł samotniczych i trzmieli.
	W2. zna i rozumie rolę pszczołowatych w ekosystemach naturalnych i w agrocenozach łącznie z zachowaniem bioróżnorodności oraz zagrożenia środowiskowe dla tej grupy taksonomicznej.
	Umiejętności:
	U1. potrafi ocenić i skomentować potencjał do zapyłania, bioróżnorodność pszczołowatych na danym terenie lub w ekosystemie oraz ich zagrożenia środowiskowe.
	Kompetencje społeczne:
	K1. jest gotów do promowania znaczenia pszczoł w ekosystemach, w tym zurbanizowanych oraz do oceny zagrożeń wynikających depopulacji pszczołowatych, ich migracji bądź nieodpowiedzialnego eksploatowania
Wymagania wstępne i dodatkowe	Brak
Treści programowe modułu	Związek pomiędzy pszczołowatymi a roślinami. Systematyka Apidea, gatunki pszczoł, ich rola w biocenozach różnych stref klimatycznych. Biologia rodziny pszczoł <i>A. mellifera</i> . Morfologia i anatomia funkcjonalna pszczoły miodnej. Inne pszczołowate -

	<p>biologia i rola pszczół samotniczych i trzmieli w ekosystemach. Hodowla trzmieli i pszczół dla potrzeb rolnictwa i ochrony przyrody. Zapylenie roślin, aspekt ekonomiczny i ekologiczny. Zagrożenia pszczołowatych z powodu antropopresji i zmian środowiska.</p>
<p>Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej</p>	<p>Banaszak J. 1993 - Ekologia pszczół - Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, Poznań 1993. Skowronek Wojciech – Pszczelnictwo. Wyd. ISK i PTN, Puławy 2001. Uzupełniające: Stanisław Flaga – Ocena struktury upraw i stosowanych w rolnictwie technologii produkcji na faunę pszczół. Wyd. Polski Klub Ekologiczny, Kraków 2000. Filmy „Beeman”, „Królowa słońca” i „Milczenie pszczół” – National Geographic - .</p>
<p>Planowane formy/działania/metody dydaktyczne</p>	<p>Wykład, ćwiczenia audytoryjne i ćwiczenia laboratoryjne (w tym oglądanie i dyskusowanie filmów), sporządzanie opracowań pisemnych, np. recenzji, praca samodzielna, w tym z Internetem. Konsultacje.</p> <p>Przedmiot jest przygotowany do prowadzenia w trybie zdalnym</p>
<p>Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się</p>	<p><u>SPOSOBY WERYFIKACJI:</u> <i>W1 i W2 – ocena pisemnego zaliczenia końcowego. Ocena pisemnych opracowań cząstkowych</i> <i>U1 – ocena pisemnego zaliczenia końcowego oraz cząstkowych opracowań pisemnych – w tym np. recenzja filmu.</i> <i>K1 – ocena pisemnego opracowania/recenzji filmu</i></p> <p><u>DOKUMENTOWANIE OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ</u> w formie: prace etapowe: zaliczenia i pisemne opracowania cząstkowe, zaliczenie końcowe (sprawdzian efektów kształcenia). Archiwizowanie w formie papierowej.</p> <p><i>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych</i> 3,0 – W, 51%-60% wiedzy; U, potrafi zadowalająco zastosować wiedzę z zakresu modułu; K, zadowalająco formułuje własny pogląd i oceny 3,5 – W, 61%-70% wiedzy; U, potrafi zadowalająco zastosować wiedzę z zakresu tego modułu wraz z własną interpretacją ; K zadowalająco formułuje i uzasadnia własny pogląd 4,0 – W, 71%-80% wiedzy; U, potrafi dobrze zastosować wiedzę z zakresu tego modułu wraz z własną interpretacją ; K dobrze formułuje i uzasadnia własny pogląd 4,5 – W, 81%-90% wiedzy; U, potrafi b. dobrze zastosować wiedzę z zakresu tego modułu wraz z własną interpretacją; K, b. dobrze formułuje i uzasadnia własny pogląd 5,0 – W, 91-100% wiedzy; U, potrafi b. dobrze zastosować wiedzę z zakresu tego i innych modułów; K, b. dobrze formułuje i uzasadnia własny pogląd oraz potrafi go bronić w kontekście kontrargumentów</p>

Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<i>Ocena końcowa = 40 % średnia arytmetyczna z ocen prac cząstkowych, 60% ocena zaliczenia. Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.</i>
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykład (10 godz./0,4 ECTS), - ćwiczenia (5 godz./0,22 ECTS), - konsultacje (3 godz./0,15 ECTS), - zaliczenie poprawkowe (2/0,08 ECTS) <p>Łącznie – 20 godz./0,8 ECTS</p> <p>Niekontaktowe</p> <ul style="list-style-type: none"> - przygotowanie do ćwiczeń (10 godz./0,4 ECTS) - przygotowanie opracowań cząstkowych (10 godz./0,4 ECTS) - przygotowanie do zaliczenia końcowego (10 godz./0,4 ECTS) <p>Łącznie 30 godz./1,2 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<i>udział w wykładach – 10 godz.; w ćwiczeniach – 5 godz.; konsultacjach – 3 godz.; w zal. popr. 2 godz.</i>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1: OS_W01, W2: OS_W01, OS_W02 U1: OS_U01, OS_U02 K1: OS_K03</p>