

M uu_uu	BZ2n_016
Kierunek lub kierunki studiów	Behawiorystyka zwierząt
Nazwa modułu kształcenia	Socjobiologia owadów użytkowych
	Sociobiology of usable insects
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	fakultatywny
Poziom modułu kształcenia	II
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	II
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	5 (2,08 /2,92)
Nazwisko i imię osoby odpowiedzialnej - stopień naukowy	Olszewski Krzysztof - dr hab.
Osoby współprowadzące	-
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Biologicznych Podstaw Produkcji Zwierzęcej
Cel modułu	<p>Zapoznanie z:</p> <ul style="list-style-type: none"> – przedmiotem zainteresowania socjobiologii, – ewolucją społeczeństw owadzych, organizacją i funkcjonowaniem superorganizmu, – sposobami porozumiewania, strategią rozmnażania i organizacją pracy w społeczeństwach owadzych, – osiągnięciami ewolucyjnymi pszczoły miodnej jako owada użytkowego i wynikającymi z nich podobieństwami do ssaków, – behawioralnym uwarunkowaniem użytkowości pszczoły miodnej, – możliwościami modyfikacji behawioru pszczoły miodnej jako owada użytkowego, – znaczeniem owadów społecznych w ekosystemach naturalnych i antropogenicznych.
Efekty kształcenia – łączna liczba efektów nie może przekroczyć dla modułu (3-6) Odniesienie do kierunkowego efektu kształcenia może wystąpić tylko jeden raz. Max 254 znaki (ze spacjami) na efekt.	Wiedza:
	W1. Potrafi zdefiniować pojęcie socjobiologia i wykazać interdyscyplinarne podłoże tej nauki oraz zna organizację i zasady funkcjonowania społeczeństw owadzych. W2. Zna behawioralne uwarunkowania użytkowości pszczoły miodnej oraz możliwości ich modyfikacji z uwzględnieniem dobrostanu pszczół.
	Umiejętności:
	U1. Potrafi sporządzić opracowanie pisemne wybranego zagadnienia z zakresu tematyki realizowanej w ramach przedmiotu Socjobiologia owadów użytkowych. Korzysta przy tym z różnych źródeł, w tym w języku angielskim.
	Kompetencje społeczne:
K1. Pracuje systematycznie przez co terminowo wywiązuje się z zadań (opracowanie pisemne).	

Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia	<p>W1, W2, ocena pisemnego kolokwium. U1; ocena na podstawie opracowania pisemnego. K1; ocena na podstawie terminowości wykonania opracowania pisemnego.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części), 2) student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), 3) student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), 4) student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), 5) student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części) 		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza z zoologii zdobyta na studiach pierwszego stopnia.		
Treści modułu kształcenia – zwięzły opis ok. 100 słów.	Definicja i przedmiot zainteresowania socjobiologii. Ewolucja społeczeństw owadzych, organizacja i funkcjonowanie superorganizmu. Sposoby porozumiewania, strategie rozmnażania i organizacja pracy w społeczeństwach owadzych. Pszczoła miodna jako najwyższy szczebel ewolucji owadów społecznych - osiągnięcia ewolucyjne pszczoły miodnej i wynikające z nich podobieństwa do ssaków. Behawioralne uwarunkowania użyteczności pszczoły miodnej. Modyfikacja behawioralnych zachowań pszczoły miodnej z uwzględnieniem dobrostanu. Znaczenie owadów społecznych w ekosystemach naturalnych i antropogenicznych.		
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Banaszak J. – Ekologia pszczół. PWN, Warszawa – Poznań 1993. 2. Wilson E. O. – Społeczeństwa owadów, PWN Warszawa, 1979. 3. Tautz J. – Fenomen pszczół miodnych, Wydawnictwo Galaktyka, Warszawa 2008. 		
Planowane formy/ działania/ metody dydaktyczne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wykład i ćwiczenia audytoryjne - prezentacja multimedialna. 2. Ćwiczenia laboratoryjne - praca nad sporządzeniem opracowania. 3. Ćwiczenia terenowe – zajęcia w pasiece. 		
Bilans punktów ECTS	KONTAKTOWE		
		Godziny	ECTS
	wykłady	9	0,36
	ćwiczenia audytoryjne	4	0,16
	ćwiczenia laboratoryjne	6	0,24
	ćwiczenia terenowe	6	0,24
	konsultacje	25	1,00
	sprawdzian pisemny	2	0,08
	RAZEM kontaktowe	52	2,08
	NIEKONTAKTOWE		
	przygotowanie do ćwiczeń	20	0,80
	sporządzenie opracowania	19	0,76
	studiowanie literatury	18	0,72
	przygotowanie sprawdzianu	16	0,64
RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS	73	2,92	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału	udział w wykładach	9	0,36
	udział w ćwiczeniach	18	0,72
	konsultacje	25	1,00

nauczycieli akademickich:	RAZEM z bezpośrednim udziałem nauczyciela	52	2,08
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym:	udział w ćwiczeniach	18	0,72
	przygotowanie do ćwiczeń	20	0,80
	sporządzenie opracowania	19	0,76
	udział w konsultacjach	25	1,00
	RAZEM o charakterze praktycznym	82	3,28
Szczegółowy program wykładów i ćwiczeń z podaniem godzin	Wykłady:		9 h
	1. Definicja i przedmiot zainteresowania socjobiologii oraz cechy wyróżniające społeczeństwa owadzie.		1
	2. Powstanie społeczeństw owadzych i organizacja gniazda owadów społecznych.		1
	3. Sposoby porozumiewania owadów społecznych		2
	4. Strategia rozmnażania i organizacja pracy w społeczeństwach owadzych.		2
	5. Osiągnięcia ewolucyjne pszczoły miodnej jako owada użytkowego i wynikające z nich podobieństwa do ssaków.		2
	6. Znaczenie owadów społecznych w ekosystemach naturalnych i antropogenicznych.		1
	Ćwiczenia		18 h
	Audytoryjne (A)		6 h
	1. Behawioralne uwarunkowania użyteczności pszczoły miodnej.		2
	2. Możliwościami modyfikacji behawioru pszczoły miodnej jako owada użytkowego z uwzględnieniem dobrostanu.		2
	3. Sprawdzian		2
	Laboratoryjne (L)		6 h
	1. Praca nad sporządzeniem opracowania pisemnego.		6
	Terenowe (T)		6 h
	1. Zapoznanie z organizacją gniazda pszczoły miodnej. Obserwacja kast i stadiów rozwojowych czerwiu w rodzinie pszczoły miodnej.		2
	2. Obserwacja tańców pszczoły miodnej jako unikalnego sposobu porozumiewania się w świecie owadów. Obserwacja behawioru obronnego pszczoły miodnej.		2
3. Obserwacja zachowań związanych z gromadzeniem pokarmu oraz elementów behawioralnego mechanizmu oporności rodziny pszczoły.		2	
Stopień osiągnięcia efektów kierunkowych:	BZ2_W04+;BZ2_W07+;BZ2_U07+;BZ2_K01+;		