

Oś_S1_.... (kod modułu)	Os_S2_015
Kierunek lub kierunki studiów	Ochrona środowiska Specjalność – Zarządzanie zasobami wód i torfowisk
Nazwa modułu kształcenia	Pszczołowe w funkcjonowaniu środowiska Ecology of bees
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	2° Studia stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	3 (1,5/1,5)
Tytuł / stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Prof. dr hab. Jerzy Demetraki-Paleolog
Jednostka oferująca moduł	Katedra Zoologii i Ekologii Zwierząt
Cel modułu	Zapoznanie z pszczołowatymi świata i uzmysłowienie ich roli w ekosystemach, w tym w zachowaniu bioróżnorodności, w nowoczesnym rolnictwie i budowaniu zrównoważonych agrocenoz.
Treści modułu kształcenia: (zwały opis ok. 100 słów, równoważniki zdań).	Związek pomiędzy pszczołowatymi a roślinami. Systematyka Apidea, gatunki pszczół, ich rola w biocenozach różnych stref klimatycznych. Biologia rodziny pszczoły A. mellifera. Morfologia i anatomia funkcjonalna pszczoły miodnej. Inne pszczołowe - biologia i rola pszczół samotnych i trzmieli w ekosystemach. Hodowla trzmieli i pszczół dla potrzeb rolnictwa i ochrony przyrody. Zapylenie roślin, aspekt ekonomiczny i ekologiczny. Pszczołowe w rolnictwie ekologicznym. Produkty pszczoły jako suplementy diety i żywność organiczna. Elementy gospodarki pasiecznej. Zagrożenia pszczołowatych z powodu antropopresji i zmian środowiska.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe (nie więcej niż 3 pozycje)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skowronek Wojciech – Pszczelnictwo. Wyd. ISK i PTN, Puławy 2001. 2. Banaszak Józef – Pszczoły i zapylenie roślin. PWRiL, Poznań 1987. 3. Bolesław Jabłoński – Potrzeby zapylenia i wartość pszczelarska owadopylnych roślin Uprawnych. Wyd. ISK, Puławy 1997. 4. Stanisław Flaga – Ocena struktury upraw i stosowanych w rolnictwie technologii produkcji na faunę pszczół. Wyd. Polski Klub Ekologiczny, Kraków 2000. 5. Film „Beeman” i „Milczenie pszczół” produkcji „National Geographic”.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia laboratoryjne, oglądanie i dyskusowanie filmów, zajęcia w pasiece, sporządzanie projektu zapylenia, pisanie listów/recenzji.