

Oś_S1_.... (kod modułu)	Os_NS2_027
Kierunek lub kierunki studiów	Ochrona środowiska
Nazwa modułu kształcenia	Pszczołowate w agrocenozach
	Bee in agrocenosis
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	fakultatywny
Poziom modułu kształcenia	2° studia niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	2
Semestr dla kierunku	IV
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	2 1,0/1,0
Tytuł / stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Dr hab. Grzegorz Borsuk prof. nadzw. UP
Jednostka oferująca moduł	Instytut Biologicznych Podstaw Produkcji Zwierzęcej
Cel modułu	Uzmysłowienie roli owadów pszczołowatych w zachowaniu bioróżnorodności fory w agrocenozach.
Treści modułu kształcenia: (zwały opis ok. 100 słów, równoważniki zdań).	Związek pomiędzy pszczołowatymi a roślinami. Systematyka Apidea, gatunki pszczół, ich rola w agrocenozach. Biologia rodziny pszczoły <i>A. mellifera</i> . Morfologia i anatomia funkcjonalna pszczoły miodnej. Inne pszczołowate - biologia i rola pszczół samotnych oraz trzmieli w agrocenozach. Hodowla trzmieli i pszczół dla potrzeb wybranych agrocenoz. Zapylenie roślin, znaczenie ekonomiczne i ekologiczne. Pszczołowate w rolnictwie ekologicznym. Produkty pszczoły jako suplementy diety i żywność ekologiczna. Elementy gospodarki pasiecznej. Zagrożenia pszczołowatych z powodu antropopresji i zmian środowiska.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe (nie więcej niż 3 pozycje)	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.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, recenzja filmu, pokaz pasieki i metod gospodarowania pszczołami, sporządzanie prezentacji i dyskusja na forum grupy