

M uu_uu	M OGN1_58/3
Kierunek lub kierunki studiów	Ogrodnictwo
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Owady zapylające w produkcji roślinnej Pollinating insects in plant production
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	fakultatywny
Poziom modułu kształcenia	Studia niestacjonarne I stopnia
Rok studiów dla kierunku	IV
Semestr dla kierunku	8
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	ECTS: 2 (0,84/ 1,16)
Tytuł/ stopień/Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	dr Izabela Kot
Jednostka oferująca moduł	Katedra Entomologii
Cel modułu	Przekazanie studentom wiedzy o znaczeniu owadów zapylających dla plonowania roślin oraz ich roli w środowisku przyrodniczym
Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów.	Wykłady obejmują: wyjaśnienie pojęcia entomogamii i omówienie jej aspektu ekonomicznego w produkcji roślinnej. Wzajemne przystosowanie roślin i owadów do owadopylności. Specjalizacja w zapylaniu (owady monolektyczne, oligolektyczne, polilektyczne). Stan, perspektywy i zagrożenia polskiego pszczelarstwa. Zasoby naturalne dziko żyjących pszczoł i ich zagrożenia. Ochrona roślin a ochrona owadów zapylających. Rola atraktantów w zwiększeniu intensywności oblotu upraw ogrodniczych przez owady zapylające. Rewaloryzacja trwałych zespołów florystycznych w kontekście ich przydatności dla ochrony owadów zapylających. Ćwiczenia obejmują: przegląd i charakterystyka zapylaczy z rzędu chrząszczy, motyli, muchówek i błonkówek z uwzględnieniem ich cech taksonomicznych i morfologicznych, biologii rozwoju i znaczenia w zapylaniu roślin uprawnych. Sztuczne hodowle owadów zapylających i ich praktyczne wykorzystanie w produkcji roślinnej.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	Banaszak J. 1987. Pszczoły i zapylanie roślin. PWRiL, O/Poznań. Banaszak J. 1993. Ekologia pszczoł. PWN, Warszawa. Dylewska M. 1996. Nasze trzmiele. AFW, Karniowice. Gromisz Z. 1990. Ochrona pszczoł przed zatruciami. PWRiL, Warszawa. Glejdasz K., Wilkaniec Z. 2008. Murarka ogrodowa (Osmia rufa L.: Megachilidae) jako element środowiska rolniczego – biologia i ekologia. [W:] Krajobraz i Bioróżnorodność, (red. S. Kaczmarek: 263-275). Wydawnictwo UKW, Bydgoszcz. Jabłoński B. 1997. Potrzeby zapylania i wartość pszczelarska owadopylnych roślin uprawnych. ISK Puławy. Flaga S., 2002. Pszczoła murarka ogrodowa. Zarząd Główny PKE, Kraków Biliński M. 2002. Sezonowy chów trzmieli. Zarząd Główny PKE, Kraków. Celary W. 1996. Rodzaje dziko żyjących pszczoł (Hymenoptera, Apoidea) w Polsce. Ekaster, Warszawa. Demianowicz A. 1983. Hodowla pszczoł. PWRiL, Warszawa. Flaga S. 2000. Ocena wpływu struktury upraw i stosowanych w

	rolnictwie technologii produkcji na faunę pszczół. Zarząd Główny PKE, Kraków. Gumowska I. 1987. Pszczoły i ludzie. Warta, Warszawa.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Metody dydaktyczne: teoria w formie wykładów przygotowanych jako prezentacje multimedialne; dyskusja; praca własna studenta; filmy edukacyjne;