

M uu_uu	M OGN1_54/3
Kierunek lub kierunki studiów	Ogrodnictwo
<b>Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim</b>	<b>Owady zapylające w produkcji roślinnej Pollinating insects in plant production</b>
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 przedmiot	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 pszczół i ich zagrożenia. Ochrona roślin a ochrona owadów zapylających. Rola atraktantów w zwiększeniu intensywności obrotu 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	<b>Banaszak J.</b> 1987. Pszczoły i zapylanie roślin. PWRiL, O/Poznań. <b>Banaszak J.</b> 1993. Ekologia pszczół. PWN, Warszawa. <b>Dylewska M.</b> 1996. Nasze trzmiele. AFW, Karniowice. <b>Gromisz Z.</b> 1990. Ochrona pszczół przed zatruciami. PWRiL, Warszawa. <b>Glejdasz K., Wilkaniec Z.</b> 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. <b>Jabłoński B.</b> 1997. Potrzeby zapylania i wartość pszczelarska owadopylnych roślin uprawnych. ISK Puławy. <b>Flaga S.,</b> 2002. Pszczoła murarka ogrodowa. Zarząd Główny PKE, Kraków <b>Biliński M.</b> 2002. Sezonowy chów trzmieli. Zarząd Główny PKE, Kraków. <b>Celary W.</b> 1996. Rodzaje dziko żyjących pszczół (Hymenoptera, Apoidea) w Polsce. Ekaster, Warszawa. <b>Demianowicz A.</b> 1983. Hodowla pszczół. PWRiL, Warszawa. <b>Flaga S.</b> 2000. Ocena wpływu struktury upraw i stosowanych w rolnictwie technologii produkcji na faunę pszczół. Zarząd

	Główny PKE, Kraków. <b>Gumowska I.</b> 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;