

Numer modułu zgodnie z planem studiów	M ONGN2_4/1
Kierunek lub kierunki studiów	Ogrodnictwo
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Ekologia zapylania upraw ogrodniczych Pollination ecology of horticultural crops
Język wykładowy	polski/ angielski
Rodzaj modułu kształcenia	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1/2)
Tytuł/stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. Marzena Masierowska, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin
Cel modułu	Zapoznanie z procesem kwitnienia i wymogami zapylania roślin sadowniczych, warzyw, roślin przyprawowych i ozdobnych oraz możliwościami wykorzystania Apidae i Syrphidae w nowoczesnym ogrodnictwie (intensyfikacja plonowania upraw w warunkach polowych i pod osłonami, uprawy ekologiczne, produkcja nasion, przepływ genów pomiędzy uprawami a roślinnością siedlisk naturalnych)
Treści programowe modułu kształcenia	Obejmuje wiedzę o cechach kwiatów roślin anemogamicznych, zoogamicznych i ambofilnych oraz o przystosowaniach do obco- i samopylności. Prezentuje związek kwitnienia i zapylania roślin okrytonasiennych z ich zapylaczami. Omawiana jest rola owadów (Apidae i Syrphidae) w ogrodnictwie, hodowla pszczoły miodnej, trzmieli i pszczoł samotnic dla potrzeb zapylania. Analizowany jest ekologiczny i ekonomiczny aspekt zapylania upraw. Student powinien umieć wykorzystać owady zapylające jako środek intensyfikacji plonów oraz umieć odnieść się do tego zagadnienia w kontekście bioróżnorodności oraz upraw GMO.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wilmer P. 2011. Pollination and floral ecology. Princetown University Press. 2. Free J.B. 1993. Insect pollination of crops. Academic Press Inc., San Diego 3. Szafer W. (przy współpracy Wojtusiakowa H.) 1969. Kwiaty i zwierzęta. Zarys ekologii

	<p>kwiatów. PWN, Warszawa</p> <p>4. Lipiński M. 2010. Pożytki pszczele. Zapylenie i miododajność roślin. Wyd. IV. PWRiL Warszawa i Wydawnictwo Sądecki Bartnik, Stróże.</p> <p>5. Kołtowski Z. 2006. Wielki atlas roślin miododajnych – zielne rośliny pożytkowe, drzewa i krzewy pożytkowe. Przedsiębiorstwo Wydawnicze Rzeczpospolita SA, Biblioteka Przeglądu Pszczelarskiego, Warszawa</p> <p>6. Aktualna literatura naukowa</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład multimedialny, dyskusja, ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne, wykonanie projektu – indywidualne prezentacje multimedialne.