

Numer modułu zgodnie z planem studiów	SD_13.1
Kierunek lub kierunki studiów	Studia doktoranckie
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Ekologia zapylania upraw Pollination ecology of crops
Język wykładowy	polski / angielski
Rodzaj modułu kształcenia	fakultatywny
Poziom studiów	trzeciego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,5/1,5)
Tytuł/stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. Marzena Masierowska
Jednostka oferująca moduł	Katedra Botaniki
Cel modułu	Zapoznanie z procesem kwitnienia, systemami reprodukcyjnymi i wymogami zapylenia roślin uprawnych oraz możliwościami wykorzystania zapylaczy w nowoczesnym ogrodnictwie (intensyfikacja plonowania upraw w warunkach polowych i pod osłonami, uprawy ekologiczne, produkcja nasion, przepływ genów pomiędzy uprawami ( w tym GMO) 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 oraz ich hodowla 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"> <li>1. Wilmer P. 2011. <i>Pollination and floral ecology</i>. Princetown University Press.</li> <li>2. Free J.B. 1993. <i>Insect pollination of crops</i>. Academic Press Inc., San Diego</li> <li>3. Lipiński M. 2010. <i>Pożytki pszczele. Zapylenie i miododajność roślin</i>. Wyd. IV. PWRiL Warszawa i Wydawnictwo Sądecki Bartnik, Stróże.</li> <li>4. Kołtowski Z. 2006. <i>Wielki atlas roślin miododajnych – zielne rośliny użytkowe, drzewa i</i></li> </ol>

	<p><i>krzewy pożytkowe</i>. Przedsiębiorstwo Wydawnicze Rzeczpospolita SA, Biblioteka Przeglądu Pszczelarskiego, Warszawa</p> <p>5. Aktualna literatura z czasopism naukowych: Journal of Apicultural Science, Journal of Apicultural Research, Arthropod Plant Relationships etc.</p> <p>6. Szafer W. (przy współpracy Wojtusiakowa H.) 1969. <i>Kwiaty i zwierzęta. Zarys ekologii kwiatów</i>. PWN, Warszawa</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład multimedialny, dyskusja, ćwiczenia laboratoryjne, wykonanie indywidualnej prezentacji multimedialnej.