

Kod modułu	BZK_64
Kierunek studiów	Biobezpieczeństwo i zarządzanie kryzysowe
Nazwa modułu kształcenia	Rola zapylaczy w bezpieczeństwie żywnościowym <i>Pollinators importance in food security</i>
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia	fakultatywny
Poziom modułu kształcenia	pierwszego stopnia
Rok studiów dla kierunku	IV
Semestr dla kierunku	7
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2,12/1,88)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. Bożena Denisow
Jednostka oferująca moduł	Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin
Cel modułu	Zapoznanie ze znaczeniem owadów zapylających (hodowlanych i dzikich) w kształtowaniu różnorodności biologicznej i bezpieczeństwie żywnościowym (plonowaniu, różnorodności i jakości żywności). Zapoznanie z problemami związanymi z 'kryzysem zapyleń'. Określenie wymagań zapylania wybranych gatunków oraz sposoby przeciwdziałania spadkowi liczebności i różnorodności zapylaczy.
Treści modułu kształcenia	Zapylenie i zapłodnienie. Warunki biotyczne i abiotyczne efektywnego zapylania (zapylacze i 'kwiatowi goście'). Nektarowanie i pylenie – cechy atraktantów kwiatowych i ich wpływ na interakcję z zapylaczami. Znaczenie zapylania roślin entomofilnych. Grupy zapylaczy. Rośliny pożytkowe owadów zapylających, wymogi pokarmowe owadów zapylających i determinanty 'kryzysu zapyleń'. Wymogi zapylania głównych roślin użytkowych i uprawnych. Zapylenie a ekonomia. Wpływ fragmentacji krajobrazu na efekty ekonomiczne produkcji roślinnej. Możliwości poprawy bazy pokarmowej owadów zapylających w przestrzeni agrocenoz. Zmiany globalne (klimatyczne, inwazje roślinne) a efekty zapylania.
Zalecana lista lektur	Literatura podstawowa: 1. Lipiński M. 2010. Zapylenie i miododajność roślin. Łysoń. Literatura uzupełniająca: 1. Kołtowski Z. 2006. Wielki atlas roślin miododajnych. Wydanie Rzeczpospolita. Warszawa. 2. Szweykowska A., Szweykowski J. Botanika. 2006. PWN Warszawa. 3. Polakowski B. (red.), 2005. Botanika. PWN, Warszawa.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład multimedialny, ćwiczenia z wykorzystaniem materiału roślinnego świeżego i zielnikowego, prezentacje studentów.