

Nazwa kierunku studiów	Zarządzanie i adaptacje do zmian klimatu
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Rośliny pokarmowe owadów zapylających Forage food plants for pollinating insects
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (2/1)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. Marzena Masierowska, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin
Cel modułu	Celem jest zapoznanie studentów z roślinami pokarmowymi owadów zapylających w siedliskach naturalnych i antropogennych oraz współzależnościami między roślinami i owadami odwiedzającymi ich kwiaty.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Botanika praktyczna, Ekologia
Treści programowe modułu	Obejmuje wiedzę o cechach kwiatów wiatropylnych i entomofilnych, surowcach roślinnych (nektar, pyłek, spadź) zbieranych przez pszczoły, chrząszcze, motyle i muchówki, ich znaczeniu w odżywianiu i funkcjonowaniu zapylaczy. Prezentuje ważne rośliny nektaro- i pyłkodajne tworzące bazę pokarmową owadów w zbiorowiskach naturalnych (lasy, łąki) jak i antropogennych (zbiorowiska ruderalne, uprawy, ekosystemy miejskie).
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<u>Literatura podstawowa</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aneta Sulborska. 2019. Rośliny pożytkowe. Wydawnictwo Bee & Honey, Klecza Dolna 2. Lipiński M. 2010. Pożytki pszczele. Zapyłanie i miododajność roślin. Wyd. IV. PWRiL Warszawa i Wydawnictwo Sądecki Bartnik, Stróże. 3. Kołtowski Z. 2006. Wielki atlas roślin miododajnych – zielne rośliny pożytkowe, drzewa i krzewy pożytkowe. Przedsiębiorstwo Wydawnicze Rzeczpospolita SA, Biblioteka Przeglądu Pszczelarskiego, Warszawa. 4. Pszczelnictwo. Praca zbiorowa pod red. J. Prabuckiego. 1998. Wydawnictwo Promocyjne „Albatros”, Szczecin. <u>Literatura uzupełniająca:</u>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Banaszak J. 1993. Ekologia pszczół. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa – Poznań. 2. Szafer W. (przy współpracy Wojtusiakowa H.) 1969. Kwiaty i zwierzęta. Zarys ekologii kwiatów. PWN, Warszawa. 3. Strony internetowe : https://pasieka24.pl/index.php/pl-pl/biblioteczka-pszczelarza-z-pasja-ksiazki-pasieki/200-k182-rosliny-pozytkowe 4. Czasopisma popularno-naukowe i naukowe: Pszczelarstwo, Journal of Apicultural Science.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne z wykorzystaniem materiału roślinnego, karty pracy, prezentacja studencka w formie multimedialnej na zadany temat, dyskusja