

**Karta opisu zajęć (syllabus)**

Nazwa kierunku studiów	Biologia, sp. Biologia stosowana
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Pracownia specjalizacyjna / Specialization workshop
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	5 (2,0/3,0)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Pracownik samodzielny jednostki WBS
Jednostka oferująca moduł	Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin
Cel modułu	Zapoznanie z procedurami prowadzenia doświadczeń przyrodniczych związanych z biologią kwitnienia, morfologią i anatomią struktur wydzielniczych, biologią zapylania gatunków i interakcjami roślina-owad, występujących w różnych fitocenozach i wpływem sukcesu reprodukcyjnego na bioróżnorodność lub reakcja roślin na stres środowiskowy
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. w stopniu pogłębionym zna sposób prowadzenia doświadczeń w terenie związanych z tematyką pracy dyplomowej
	W2. ma pogłębioną wiedzę na temat procedur laboratoryjnych związanych z tematyką pracy dyplomowej
	Umiejętności:
	U1. umie postawić hipotezę badawczą i zaplanować właściwe dla jej weryfikacji procedury badawcze
	U2. wykonuje pod kierunkiem opiekuna naukowego obserwacje i analizy laboratoryjne związane z tematyką pracy dyplomowej
	U3. dokonuje standardowej analizy i oceny zjawisk związanych z prowadzonym doświadczeniem
	Kompetencje społeczne:
	K1. wykazuje odpowiedzialność za własną pracę i powierzony sprzęt; wykazuje poszanowanie pracy własnej i innych
	K2. rozumie potrzebę dalszego doskonalenia i odpowiedzialności za powodzenie efektywnej pracy indywidualnej i zespołowej
Wymagania wstępne i dodatkowe	Botanika

Treści programowe modułu	Sposoby zakładania doświadczeń w terenie, techniki obserwacyjne, opanowanie procedur pobierania prób, wybór sprzętu laboratoryjnego właściwego dla planowanych badań. Procedury badań w laboratorium z wykorzystaniem technik i sprzętu właściwego dla zaplanowanych badań. Prowadzenie obserwacji zgodnych ze schematem badań. Sposoby prowadzenia i archiwizacji dokumentacji badawczej.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<b>Literatura podstawowa:</b> Zgodna z wykonywanymi procedurami badawczymi dostosowanymi do prowadzonych badań
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Systematyczne wsparcie, konstruktywna dyskusja i dialog podczas obserwacji w terenie i analiz laboratoryjnych
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	W1, W2 – ocena pracy podczas zakładania doświadczenia, prowadzenia obserwacji i analiz laboratoryjnych U1-U3 - ocena pracy podczas zakładania doświadczenia, prowadzenia obserwacji i analiz laboratoryjnych, postępów w pracy, wykonania i interpretacji rezultatów eksperymentu; bieżąca ocena sposobów archiwizacji dokumentacji badawczej. K1-K2 – ocena bieżącej pracy w terenie/laboratorium oraz postępów w pracy
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa – średnia arytmetyczna z bieżących ocen postępów realizacji zaplanowanych procedur eksperymentalnych
Bilans punktów ECTS	<b>Kontaktowe:</b> Nadzór prac terenowych - 25 godz./1,0 ECTS Nadzór prac laboratoryjnych 25 - godz./1,0 ECTS), <b>Łącznie – 50 godz./2,0 ECTS</b> <b>Niekontaktowe:</b> studiowanie literatury -75 godz./3,0 ECTS), <b>Łącznie 75 godz./3,0 ECTS</b>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	nadzór prac terenowych - 25 godz.; nadzór prac laboratoryjnych 25 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – BI2_W05, BI2_W06, BI2_W07, BI2_W13 W2 – BI2_W02 BI2_W05, BI2_W06, BI2_W07, BI2_W13 U1 – BI2_U07, BI2_U08, BI2_U09, BI2_U10 U2 – BI2_U07, BI2_U08, BI2_U09, BI2_U10 U3 - BI1_U09 BI2_U07, BI2_U08, BI2_U09, BI2_U10 K1 – BI1_K02 K2 – BI1_K03