

1.	Nazwa kierunku	biologia
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2023/2024 (semestr zimowy), 2024/2025 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Pracownia dyplomowa II

**Kod modułu:** 2BL\_04a

**1. Liczba punktów ECTS:** 6

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
2BL_04_1	Posiada zgłębnioną wiedzę w zakresie metodologii nauki w dziedzinie właściwej dla zespołu badawczego/promotora dokonuje walidacji metod oraz planuje ich wykorzystanie w procesie tworzenia własnej pracy magisterskiej.	2BL_U01_P 2BL_W04_P 2BL_W07_P	4 4 4
2BL_04_2	Planuje oraz wykonuje pomiary, oznaczenia i analizy (zgodne z głównymi nurtami badań zespołu/promotora) z użyciem sprzętu laboratoryjnego i/lub terenowego, a także tworzy wnioski i konkluzje na podstawie uzyskanych wyników.	2BL_U03_P 2BL_U04_P	4 4
2BL_04_3	Samodzielnie opracowuje pod względem statystycznym i graficznym wyniki uzyskane w trakcie zajęć laboratoryjnych i/lub terenowych.	2BL_U03_P 2BL_W01_P	4 4
2BL_04_4	Wykonuje kwerendy piśmiennictwa w zakresie studiowanej dyscypliny, tworzy własną bazę materiałów źródłowych oraz, korzystając ze zgromadzonej literatury, pisze opracowania i przeglądy z uwzględnieniem praw własności intelektualnej/prawa autorskiego.	2BL_U02_P 2BL_U05_P 2BL_W09_P	4 4 4
2BL_04_5	W czasie projektowania i prowadzenia własnych badań przestrzega ustaw o ochronie gatunkowej zwierząt i roślin oraz prowadzeniu eksperymentów z wykorzystaniem zwierząt lub materiału biologicznego oraz poddaje odważnej krytyce wszelkie postępowania innych osób niezgodne z zasadami bioetyki.	2BL_K01_P 2BL_K03_P 2BL_K04_P 2BL_U04_P 2BL_W09_P	4 4 4 4 4
2BL_04_6	Przestrzega zasad współpracy oraz harmonogramów i planów pracy w laboratorium; stosuje się do założeń Dobrej Praktyki Laboratoryjnej, BHP i pierwszej pomocy przedmedycznej oraz jest odpowiedzialny za powierzoną bazę materiałowo-sprzętową podczas wykonania pracy magisterskiej.	2BL_K02_P 2BL_K04_P	4 4

### 3. Opis modułu

<b>Opis</b>	Przedmiot ma na celu przygotowanie studenta do zaprojektowania i przeprowadzenia badań niezbędnych do realizacji tematu badawczego stanowiącego istotę jego pracy magisterskiej. Na tym etapie wszystkie działania studenta są nadzorowane przez prowadzącego i podlegają systematycznej kontroli następczej. Student uczy się warsztatu naukowego. Opracowane zostają: cele oraz hipotezy robocze, sposób realizacji tematu, kolejność faz działań oraz warunki gromadzenia materiału badawczego, warunki prowadzenia pomiarów, analiz i oznaczeń. W trakcie zajęć student przeprowadza specjalistyczne oznaczenia używając metod właściwych dla danego zespołu badawczego/promotora. Uczy się systematycznego i rzetelnego gromadzenia i utrwalania własnych wyników a także ewidencjonowania, selekcji i segregacji danych pozyskanych z różnych źródeł. Po ukierunkowaniu przez promotora dokonuje systematycznych kwerend literaturowych w celu pozyskania fachowego i aktualnego piśmiennictwa w zakresie studiowanego tematu. Duży nacisk jest położony także na przysposobienie studenta do profesjonalnego sposobu opracowania pierwszych (wstępnych) wyników swoich oznaczeń.
<b>Wymagania wstępne</b>	Wiedza z zakresu biologii, chemii i fizyki na poziomie umożliwiającym zrozumienie specyfiki badań danej jednostki oraz zasad, na których oparte są określone metody badawcze. Umiejętność pracy w laboratorium biologicznym, m.in. obsługa sprzętu laboratoryjnego i/lub urządzeń, oraz znajomość zasad pracy w hodowli i/lub w terenie (opcjonalnie). Znajomość języka angielskiego.

### 4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
2BL_04_w_1	Zaliczenie na ocenę	Zaliczenie na ocenę na zasadach określonych w sylabusie	2BL_04_1, 2BL_04_2, 2BL_04_3, 2BL_04_4, 2BL_04_5, 2BL_04_6

### 5. Rodzaje prowadzonych zajęć

kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
2BL_04_fs_1	laboratorium	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ćwiczenie metod badawczych niezbędnych do zrealizowania własnego tematu badawczego</li> <li>- konstruowanie różnych wariantów modeli doświadczalnych</li> <li>- dyskusja na temat celów własnej pracy oraz formułowanie roboczych hipotez</li> <li>- gromadzenie, selekcjonowanie, segregowanie oraz przetwarzanie danych (własnych oraz pozyskanych z innych źródeł)</li> <li>- ćwiczenie statystycznego i graficznego opracowywania wyników</li> <li>- ćwiczenia w zakresie metod pracy w terenie – pozyskiwanie materiału, sporządzanie dokumentacji fotograficznej i notatek, wykonywanie pomiarów (opcjonalnie)</li> </ul>	90	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kwerendy piśmiennicze w celu pozyskania fachowej literatury</li> <li>- systematyczne śledzenie najnowszej literatury z zakresu studiowanego tematu</li> <li>- uzupełnienie raportów z prac laboratoryjnych oraz sprawozdania końcowego</li> <li>- praca z wykorzystaniem edytorów tekstów, arkuszy kalkulacyjnych i edytorów graficznych</li> <li>- praca z bazami danych i oprogramowaniami specyficznymi dla użytkowanego w laboratorium sprzętu, wykorzystywanych metodyk badań lub analiz materiału zebranego w terenie</li> <li>- uzupełnienie dokumentacji z prac terenowych/hodowlanych (opcjonalnie).</li> </ul>	60	2BL_04_w_1

		<p>-założenie i prowadzenie hodowli/uprawy (opcjonalnie) - przygotowanie raportów i sprawozdania. Przewidziane są również godziny konsultacyjne do dyskusji na temat treści oraz sposobu przygotowania raportów, sprawozdań i referatu.</p>				
--	--	---	--	--	--	--