

1.	Nazwa kierunku	biologia
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Pracownia specjalizacyjna I

Kod modułu: 2BL_03

1. Liczba punktów ECTS: 8

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
2BL_03_1	Posiada aktualną, podstawową wiedzę w zakresie metodologii nauki w dziedzinie będącej przedmiotem zainteresowania oraz objaśnia możliwości jej wykorzystania w procesie tworzenia własnej pracy magisterskiej.	2BL_U01_P 2BL_W04_P 2BL_W07_P	4 4 4
2BL_03_2	Pod kontrolą opiekuna planuje oraz wykonuje nieskomplikowane pomiary, oznaczenia i analizy z użyciem prostego sprzętu laboratoryjnego i/lub terenowego, a także ćwiczy umiejętność tworzenia wniosków i konkluzji na podstawie uzyskanych wyników.	2BL_U03_P 2BL_U04_P	4 4
2BL_03_3	Z pomocą prowadzącego opracowuje pod względem statystycznym i graficznym pierwsze wyniki uzyskane w trakcie zajęć laboratoryjnych i/lub terenowych.	2BL_U03_P 2BL_W01_P	4 4
2BL_03_4	We współpracy z opiekunem wykonuje podstawowe kwerendy piśmiennictwa w zakresie studiowanej dyscypliny oraz pisze krótkie opracowania i przeglądy (także w języku angielskim) z uwzględnieniem praw własności intelektualnej/ /prawa autorskiego.	2BL_U02_P 2BL_U05_P 2BL_W09_P	4 4 4
2BL_03_5	Wyjaśnia sens rozporządzeń o ochronie gatunkowej zwierząt i roślin oraz tłumaczy zasady zawarte w ustawach o prowadzeniu eksperymentów na zwierzętach/materiale biologicznym; rozwiązuje dylematy związane z wykonywaniem takich eksperymentów oraz poddaje konstruktywnej krytyce działania własne oraz innych uczestników zajęć laboratoryjnych w zakresie bioetyki.	2BL_K01_P 2BL_K03_P 2BL_K04_P 2BL_U04_P 2BL_W09_P	4 4 4 4 4
2BL_03_6	Tłumaczy potrzebę przestrzegania zasad współpracy oraz harmonogramów i planów pracy w laboratorium; interpretuje założenia Dobrej Praktyki Laboratoryjnej, BHP i pierwszej pomocy przedmedycznej oraz wdraża się do odpowiedzialności za powierzoną bazę materiałowo-sprzętową podczas przygotowywania się do wykonania pracy magisterskiej	2BL_K02_P 2BL_K04_P	4 4

3. Opis modułu

Opis	Moduł zapoznaje studenta ze specyfiką i kierunkami badań prowadzonych w wybranej Katedrze lub Zakładzie. W czasie zajęć laboratoryjnych student wprowadzany jest stopniowo w poszczególne etapy procesu badawczego. Szczególną uwagę zwraca się na specyfikę metodologii badań w zakresie wybranej specjalizacji. Student uczy się różnych metod oraz ocenia ich skuteczność i wartość poznawczą. Uczy się walidacji tychże metod pod kątem ich czułości, dokładności, powtarzalności, czaso- i kosztowności. Pod nadzorem opiekuna ocenia możliwości wykorzystania danej metody do rozwiązania określonego problemu badawczego. Ćwiczy konstruowanie roboczych hipotez a następnie projektuje możliwe scenariusze ich zweryfikowania. Jest wdrażany do samokontroli, planowania swoich działań w pracowni, dostosowywania się do harmonogramu prac w laboratorium, samodzielnego przygotowania bazy materiałowo-sprzętowej, systematycznego i starannego prowadzenia dziennika oznaczeń i całej dokumentacji prac prowadzonych w laboratorium i/lub w terenie, hodowli.
Wymagania wstępne	Wiedza z zakresu nauk przyrodniczych 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 prostego sprzętu laboratoryjnego i/lub urządzeń, oraz znajomość zasad pracy w terenie (opcjonalnie). Znajomość języka angielskiego w stopniu umożliwiającym zrozumienie tekstów naukowych.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
2BL_03_w_1	Ocena ciągła umiejętności praktycznych (aktywność na zajęciach)	Oceniane jest zaangażowanie studenta, jego solidność podczas wykonywania prac zleconych przez prowadzącego; rzetelność w sporządzaniu dokumentacji; kreatywność podejścia do problemów badawczych i sposobów ich rozwiązania.	2BL_03_1, 2BL_03_2, 2BL_03_3, 2BL_03_5, 2BL_03_6
2BL_03_w_2	Raporty	Ocenie podlega poprawność oraz sposób przygotowania i przedstawienia częściowych raportów po wykonanych doświadczeniach; profesjonalność i solidność walidacji metod; kreatywne podejście do opracowania wyników i roboczych wniosków.	2BL_03_1, 2BL_03_2, 2BL_03_3, 2BL_03_4
2BL_03_w_3	Zaliczenie końcowe / sprawozdanie końcowe	Oceniane są: kompletność, sposób zestawienia oraz prezentacji obserwacji i wyników zebranych podczas całego bloku laboratoriów; poprawność oraz trafność opisu wartości poznawczej poszczególnych metod i wyciąganych wniosków końcowych.	2BL_03_1, 2BL_03_3, 2BL_03_4

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_03_fs_1	laboratorium	- ćwiczenie metod stosowanych w danej jednostce organizacyjnej - walidacja poznanych metod - projektowanie, prowadzenie i analiza wyników prostych doświadczeń - dyskusja na temat etapów procesu badawczego - prowadzenie dokumentacji z przeprowadzonych ćwiczeń - rozmowa na temat zasad pracy w	120	- systematyczne śledzenie literatury fachowej z zakresu studiowanej specjalności - przegląd specjalistycznych materiałów wskazanych przez prowadzącego, jako przygotowanie do wykonania ćwiczeń - uzupełnianie dziennika oznaczeń i dokumentacji prac - uzupełnienie dziennika prac terenowych/ hodowlanych (opcjonalnie) - ukończenie raportów po każdym ćwiczeniu	80	2BL_03_w_1, 2BL_03_w_2, 2BL_03_w_3

		laboratorium, sposobu prowadzenia dokumentacji i sporządzania raportów - ćwiczenia w zakresie stawiania hipotez badawczych i projektowania sposobów ich weryfikacji - doskonalenie umiejętności pracy w terenie – pozyskanie materiału biologicznego, sporządzanie dokumentacji fotograficznej i notatek, wykonywanie pomiarów (opcjonalnie) - ćwiczenie umiejętności prowadzenia hodowli (opcjonalnie). Przewidziane są również godziny konsultacyjne do dyskusji na temat treści oraz sposobu przygotowania sprawozdań.		laboratoryjnych - sporządzenie sprawozdania końcowego z wszystkich ćwiczeń prowadzonych w ramach laboratorium.		
--	--	---	--	---	--	--