

1.	Nazwa kierunku	biotechnologia
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2022/2023 (semestr zimowy), 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 IV

Kod modułu: 2BT_06A

1. Liczba punktów ECTS: 17

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
2BT_06_1	Biegłe identyfikuje oraz dobiera właściwe metody badawcze (zgodne z nurtem badań promotora) w celu rozwiązania określonego problemu naukowego oraz wykorzystują tę wiedzę w procesie wykonywania własnej pracy magisterskiej	2BT_U01_P 2BT_U03_P 2BT_W04_P	5 5 5
2BT_06_2	Samodzielnie oraz w zespole projektuje modele doświadczalne, planuje oraz wykonuje pomiary, oznaczenia i analizy (zgodne z głównymi nurtami badań promotora) z użyciem specjalistycznego sprzętu laboratoryjnego, a także jest gotowy do przejęcia inicjatywy w zespole studentów	2BT_K03_P 2BT_U01_P 2BT_U03_P 2BT_U04_P	5 5 5 5
2BT_06_3	Korzystając z zaawansowanych technik statystycznych samodzielnie dokonuje ostatecznego opracowania wyników uzyskanych w trakcie realizacji pracy magisterskiej oraz przygotowuje graficzną formę ich prezentacji	2BT_U01_P 2BT_U02_P 2BT_W01_P	5 5 5
2BT_06_4	Wykorzystując zgromadzone materiały źródłowe (również anglojęzyczne) oraz wyniki własnej pracy w laboratorium pisze pracę magisterską	2BT_K04_P 2BT_U02_P 2BT_W07_P	5 5 5
2BT_06_5	Prezentuje możliwości wykorzystania nabytych wiedzy, umiejętności i kompetencji w swojej działalności zawodowej; jest przygotowany do samodzielnego planowania własnej kariery zawodowej oraz zarządzania i kierowania grupą innych osób	2BT_K01_P 2BT_K03_P 2BT_U02_P 2BT_U06_P 2BT_W06_P	5 5 5 5 5

		2BT_W07_P	5
		2BT_W09_P	5
2BT_06_6	Broni własnych poglądów odnośnie konieczności stosowania się do zasad bioetyki w pracy badawczej biotechnologa; poddaje krytycznej ocenie postępowanie innych osób w tym zakresie oraz jest przygotowany do popularyzowania tychże zasad w społeczeństwie	2BT_K01_P 2BT_K04_P 2BT_U02_P 2BT_W08_P	5 5 5 5
2BT_06_7	Stosuje się do założeń Dobrej Praktyki Laboratoryjnej i zasad BHP; potrafi ocenić zagrożenie dla zdrowia i życia podczas pracy w laboratorium oraz wie jak udzielić pierwszej pomocy przedmedycznej; jest odpowiedzialny za miejsce pracy i powierzony sprzęt	2BT_K04_P 2BT_U04_P	5 5

3. Opis modułu	
Opis	Moduł stanowi kontynuację działań zmierzających do przygotowania oraz przedłożenia do recenzji i obrony rozprawy magisterskiej. Student, po weryfikacji dotychczasowych efektów i osiągnięć, może prowadzić uzupełniające analizy, obserwacje i oznaczenia. Wykonywana jest wnikliwa analiza wyników, ich końcowe opracowanie statystyczne a następnie przygotowana jest ostateczna forma ich prezentacji (opracowanie zestawień, tabel, rycin, map, wykresów, diagramów, fotografii). Pod nadzorem promotora student uczy się wykorzystywania zgromadzonych materiałów źródłowych do wyjaśnienia własnych wyników badań (porównuje, zestawia i dyskutuje); dokonuje syntezy posiadanych informacji i wnioskuje na podstawie własnych wyników i informacji zaczerpniętych z literatury fachowej. Końcowym efektem modułu jest złożenie poprawnej merytorycznie oraz bezbłędnej pod względem formy i układu pracy magisterskiej stanowiąca podstawę przystąpienia do egzaminu magisterskiego. Dla specjalności Biotechnologia środowiska oraz Biotechnologia roślin jest to przedmiot fakultatywny dyplomowy.
Wymagania wstępne	Wiedza umożliwiająca włączenie się w nurt badań promotora. Umiejętność obsługiwanie specjalistycznych urządzeń i sprzętu laboratoryjnego. Dobra znajomość zasad statystycznego oraz graficznego opracowywania danych liczbowych. Umiejętność posługiwania się edytorami tekstów, arkuszami kalkulacyjnymi i edytorami graficznymi. Znajomość języka angielskiego umożliwiająca swobodne poruszanie się w tematyce studiowanej dyscypliny.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
2BT_06_w_1	Zaliczenie	na zasadach określonych w sylabusie	2BT_06_1, 2BT_06_2, 2BT_06_3, 2BT_06_4, 2BT_06_5, 2BT_06_6, 2BT_06_7
2BT_06_w_2	Zaliczenie końcowe/rozprawa magisterska	Oceniane są kreatywne podejście do procesu tworzenia pracy magisterskiej a także poprawność manuskryptu pracy magisterskiej pod względem merytorycznym i formalnym	2BT_06_1, 2BT_06_2, 2BT_06_3, 2BT_06_4, 2BT_06_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	
2BT_06_fs_1	laboratorium	- kontynuacja doświadczeń, obserwacji i oznaczeń niezbędnych do realizacji założeń pracy magisterskiej	150	uzupełnianie zbiorów literatury - systematyczne studiowanie tematu w oparciu o najnowszą literaturę fachową	275	2BT_06_w_1, 2BT_06_w_2

		<ul style="list-style-type: none">- systematyczne gromadzenie i przetwarzanie danych- statystyczne i graficzne opracowywanie wyników- kontynuacja prac laboratoryjnych- przygotowanie rozprawy magisterskiej		<ul style="list-style-type: none">- uzupełnienie obliczeń i graficznych opracowań wyników- opracowanie dokumentacji z prac laboratoryjnych- przygotowanie rozprawy magisterskiej		
--	--	---	--	--	--	--