

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>biologia</b>
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:** Filogenetyka i taksonomia roślin i zwierząt

**Kod modułu:** 2BL\_11a

**1. Liczba punktów ECTS:** 6

<b>2. Zakładane efekty uczenia się modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>opis</b>	<b>efekty uczenia się kierunku</b>	<b>stopień realizacji (skala 1-5)</b>
2BL_11_01	Definiuje podstawowe pojęcia taksonomiczne i objaśnia znaczenie taksonomii w opisywaniu i porządkowaniu różnorodności biologicznej oraz ocenia jej praktyczne aspekty.	2BL_K01_P 2BL_U02_P 2BL_U03_P 2BL_W01_P 2BL_W02_P 2BL_W03_P	4 5 5 4 4 5
2BL_11_02	Opisuje teoretyczne podstawy konstruowania drzew filogenetycznych. Kategoryzuje i charakteryzuje cechy używane w trakcie konstruowania drzew filogenetycznych.	2BL_U02_P 2BL_W01_P 2BL_W02_P	4 5 5
2BL_11_03	Analizuje i interpretuje hipotezy prezentujące przyczyny różnorodności biologicznej w czasie i przestrzeni, analizuje i interpretuje związki filogenetyczne pomiędzy grupami organizmów.	2BL_K01_P 2BL_U02_P 2BL_W02_P 2BL_W03_P	5 5 5 4
2BL_11_04	Dyskutuje i rozwiązuje problemy taksonomiczne występujące w trakcie analizy danych.	2BL_K01_P 2BL_K02_P 2BL_U01_P 2BL_U02_P 2BL_W03_P	5 5 4 4 5

2BL_11_05	Ocenia przydatność różnych metod do rekonstruowania filogenezy.	2BL_K01_P 2BL_U01_P 2BL_U02_P 2BL_W03_P 2BL_W04_P	5 5 4 5 5
2BL_11_06	Wyjaśnia podstawowe koncepcje ewolucji i opisuje mechanizmy ewolucji uwzględniając ich podstawy.	2BL_K01_P 2BL_U02_P 2BL_W03_P	4 4 5

<b>3. Opis modułu</b>	
<b>Opis</b>	Moduł „Filogenetyka i taksonomia roślin i zwierząt” przybliży studentowi główne problemy współczesnej taksonomii i filogenezy roślin i zwierząt opartej o genetyczne podstawy zmienności organizmów z naciskiem na konieczność zachowania zasady naturalności w klasyfikacji. Rozwijane są treści dotyczące podstaw tworzenia klasyfikacji oraz analizy filogenetycznej w obrębie grup roślin i zwierząt (taksonomia klasyczna, ewolucyjna, fenetyczna i filogenetyczna) na tle zagadnień związanych z koncepcją gatunku i mieszańczością. Student uzyskuje umiejętność posługiwania się aparatem pojęciowym, właściwym dla stosowanej metody analizy filogenetycznej (dla kladystyki np. apomorfia, plezjomorfia i homoplazja). Moduł zawiera także przegląd procedur taksonomicznych z ich praktycznym wykorzystaniem na podstawie zdobytej wiedzy teoretycznej.
<b>Wymagania wstępne</b>	Podstawowa wiedza z zakresu różnorodności roślin, grzybów i zwierząt.

<b>4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu</b>			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
2BL_11_w_1	Egzamin	Egzamin na zasadach określonych w sylabusie	2BL_11_01, 2BL_11_02, 2BL_11_03, 2BL_11_04, 2BL_11_05, 2BL_11_06

<b>5. Rodzaje prowadzonych zajęć</b>						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
2BL_11_fs_1	wykład	Wykłady z wykorzystaniem środków audiowizualnych zagadnień z zakresu przedmiotu.	15	Samodzielne przyswojenie wiedzy: Praca z podstawową, zalecaną w sylabusie literaturą przedmiotu w tym również literaturą uzupełniającą wskazaną przez prowadzącego.	30	2BL_11_w_1
2BL_11_fs_2	laboratorium	Laboratorium - zajęcia z użyciem specjalistycznych programów komputerowych; praca z kolekcjami botanicznymi i zoologicznymi, z użyciem sprzętu optycznego i literatury naukowej.	60	Przygotowanie do ćwiczeń na podstawie zalecanej przez prowadzącego literatury przedmiotu.	60	2BL_11_w_1