

1. Field of study	Biology
2. Faculty	Faculty of Natural Sciences
3. Academic year of entry	2020/2021 (winter term)
4. Level of qualifications/degree	second-cycle studies
5. Degree profile	general academic
6. Mode of study	full-time

Module: Phylogenetics and taxonomy of plants and animals

Module code: 2BL_110a

1. Number of the ECTS credits: 6

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
2BL_11_1	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_2	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_3	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_4	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_5	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_6	Wyjaśnia podstawowe koncepcje ewolucji i opisuje mechanizmy ewolucji uwzględniając ich podstawy.	2BL_K01_P 2BL_U02_P 2BL_W03_P	4 4 5

3. Module description

Description	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 mieszańcowością. 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.
Prerequisites	Podstawowa wiedza z zakresu różnorodności roślin, grzybów i zwierząt

4. Assessment of the learning outcomes of the module

code	type	description	learning outcomes of the module
2BL_11_w_1	Exam	according to the rules set out in the syllabus	2BL_11_1, 2BL_11_2, 2BL_11_3, 2BL_11_4, 2BL_11_5, 2BL_11_6

5. Forms of teaching

code	form of teaching			required hours of student's own work		assessment of the learning outcomes of the module
	type	description (including teaching methods)	number of hours	description	number of hours	
2BL_11_fs_1	lecture	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	laboratory classes	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