

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: Treści pozabiologiczne w nauczaniu przyrody

Kod modułu: 2BL_137a

1. Liczba punktów ECTS: 5

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
2BL_137_01	Zna zależności pomiędzy składowymi abiotycznymi i biotycznymi przyrody.	2BL_W01_P	5
2BL_137_02	Potrafi zaplanować eksperymenty fizyczne i chemiczne zachodzące w przyrodzie.	2BL_U01_P	4
2BL_137_03	Poznaje i projektuje materiały zgodnie z ich przeznaczeniem w gospodarce o cyklu zamkniętym.	2BL_U02_P	2
2BL_137_04	Uświadamia sobie potrzebę ustawicznego dokształcania się i poznawania nowoczesnych metod nauczania w naukach przyrodniczych.	2BL_W06_P	5
2BL_137_05	Ma nawyk dzielenia się wiedzą ze społeczeństwem w sposób zrozumiały.	2BL_K02_P	5
2BL_137_06	Zna podstawowe pojęcia związane z kartografią, krajobrazem i klimatem.	2BL_W01_P	3
2BL_137_07	Potrafi korzystać ze źródeł kartograficznych, interpretować je (np. przeliczać skalę) i wykorzystywać do opracowań biologicznych.	2BL_U01_P 2BL_W01_P 2BL_W07_P	3 3 2
2BL_137_08	Rozróżnia typy krajobrazów i charakteryzuje je oraz wskazuje na ich znaczenie w zachowaniu różnorodności biologicznej.	2BL_W03_P	2
2BL_137_09	Ma świadomość wpływu człowieka na współczesne zmiany klimatu i różnorodność biologiczną.	2BL_K01_P 2BL_U02_P	2 3
2BL_137_10	Rozumie konsekwencje zmian klimatu dla ekosystemów (bioróżnorodności) i człowieka.	2BL_K01_P 2BL_U02_P 2BL_W07_P	2 2 3

3. Opis modułu	
Opis	Przyroda to nie tylko organizmy żywe. Na jej funkcjonowanie składają się również czynniki fizyczne, chemiczne i geograficzne, które oddziałując z materią organiczną działają synergistycznie lub antagonistycznie. Celem przedmiotu jest poznanie praw fizyki regulujących zjawiska przyrodnicze oraz związków chemicznych pochodzenia antropogenicznego, takich jak wielkocząsteczkowe polimery, które praktycznie nie ulegając biodegradacji, akumulują się w środowisku stwarzając realne zagrożenie dla funkcjonowania ekosystemów. Student podczas szeregu doświadczeń laboratoryjnych uczy się zjawisk fizycznych i chemicznych zachodzących w przyrodzie. Poznaje biologiczne i syntetyczne zamienniki wielu stabilnych, uciążliwych dla środowiska związków, które staną się wkrótce podstawą nowoczesnej gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym - priorytetu w edukacji przyszłych pokoleń. Ma świadomość wpływu czynników abiotycznych i krajobrazu na funkcjonowanie ekosystemów i różnorodność biologiczną oraz wpływu człowieka na zmiany elementów abiotycznych i biotycznych w epoce Antropocenu.
Wymagania wstępne	brak

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
2BL_137_w_1	zaliczenie na ocenę	na zasadach określonych w sylabusie	2BL_137_01, 2BL_137_02, 2BL_137_03, 2BL_137_04, 2BL_137_05, 2BL_137_06, 2BL_137_07, 2BL_137_08, 2BL_137_09, 2BL_137_10

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_137_fs_1	laboratorium	Indywidualna i grupowa praca laboratoryjna w formie grywalizacji, instrukcją i elementami projektowania eksperymentów.	49	Przygotowanie raportu, praca z normami i zarządzeniami, zalecaną i poszukiwaną we własnym zakresie literaturą.	25	2BL_137_w_1
2BL_137_fs_2	wykład	Prezentacja multimedialna z elementami grywalizacji.	21	Praca z piśmiennictwem polsko- i anglojęzycznym.	25	2BL_137_w_1
2BL_137_fs_3	ćwiczenia terenowe	Warsztaty terenowe, wykonanie szkicu terenowego, korzystanie z różnego typu map, Współrzędne geograficzne i ich interpretacja.	5	Przygotowanie raportu.	5	2BL_137_w_1