

1.	Nazwa kierunku	biologia
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2021/2022 (semestr zimowy), 2022/2023 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Techniki geoinformatyczne w biologii

Kod modułu: 1BL_49a

1. Liczba punktów ECTS: 2

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
1BL_49_1	Wymienia i opisuje przykłady zastosowań technik geoinformatycznych w badaniach procesów makroekologicznych, biogeografii i monitoringu środowiska.	1BL_K01_P	3
		1BL_W01_P	4
		1BL_W06_P	5
1BL_49_2	Operuje podstawowymi pojęciami z zakresu geoinformacji, GIS i dziedzin pokrewnych.	1BL_U06_P	3
		1BL_W01_P	5
1BL_49_3	Wymienia i opisuje najważniejsze źródła informacji przestrzennych o bioróżnorodności i środowisku.	1BL_U02_P	5
1BL_49_4	Wyjaśnia podstawy teoretyczne omawianych w ramach modułu metod geoinformatycznych.	1BL_W01_P	5
		1BL_W06_P	4
		1BL_W07_P	4
1BL_49_5	Używa oprogramowania GIS i innych narzędzi informatycznych do gromadzenia i analizy danych przestrzennych o bioróżnorodności i środowisku.	1BL_U01_P	3
		1BL_U04_P	3
1BL_49_6	Stosuje podstawowe metody analiz przestrzennych i krytycznie ocenia ich użyteczność w rozwiązywaniu różnych problemów badawczych.	1BL_K01_P	3
		1BL_U01_P	5
		1BL_U06_P	3
		1BL_W01_P	4

3. Opis modułu	
Opis	Moduł przekazuje specjalistyczną wiedzę teoretyczną i praktyczną na temat zastosowania technik geoinformatycznych w badaniach biologicznych. Zapoznaje studenta ze specjalistycznym oprogramowaniem typu GIS, źródłami danych przestrzennych o bioróżnorodności i środowisku oraz metodami analitycznymi, takimi jak teledetekcja satelitarna roślinności oraz modelowanie niszy i zasięgów gatunków. Szczególny nacisk położony jest na praktyczne zapoznanie studenta z obsługą specjalistycznego oprogramowania, służącego do gromadzenia i analizy danych przestrzennych. W trakcie ćwiczeń praktycznych w pracowni komputerowej student pod nadzorem prowadzącego nabywa umiejętności posługiwania się właściwymi narzędziami informatycznymi, przeprowadza analizy danych przestrzennych i interpretuje wyniki. Moduł zapoznaje studenta także z zastosowaniami aplikacyjnymi prezentowanych metod w biogeografii, ewolucjonizmie oraz współczesnym monitoringu środowiska.
Wymagania wstępne	Znajomość podstaw ekologii i biogeografii, umiejętność podstawowej obsługi komputera.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
1BL_49_w_1	zaliczenie na ocenę	na zasadach określonych w sylabusie	1BL_49_1, 1BL_49_2, 1BL_49_3, 1BL_49_4, 1BL_49_5, 1BL_49_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	
1BL_49_fs_1	laboratorium	- Praca samodzielna w pracowni komputerowej pod nadzorem prowadzącego. - Wykonywanie analiz na podstawie instrukcji, interpretacja uzyskanych wyników. - Prezentacja zadanego do rozpatrzenia problemu.	30	- Przyswojenie wiedzy z wykładów, praca z podręcznikiem, lektura uzupełniająca. - Analiza zadanego do rozpatrzenia problemu i jego opracowanie poprzez przygotowanie prezentacji.	20	1BL_49_w_1