

1.	Field of study	Biology
2.	Academic year of entry	2018/2019 (winter term)
3.	Level of qualifications/degree	first-cycle studies
4.	Degree profile	general academic
5.	Mode of study	full-time

Module: Geoinformation techniques in biology

Module code: 1BL_49

1. Number of the ECTS credits: 4

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
1BL_49_1	Wymienia i opisuje przykłady zastosowań technik geoinformatycznych w badaniach procesów makroekologicznych, biogeografii i monitoringu środowiska.	1BL_K02 1BL_K06 1BL_U05 1BL_W01 1BL_W17	5 3 3 3 5
1BL_49_2	Operuje podstawowymi pojęciami z zakresu geoinformacji, GIS i dziedzin pokrewnych.	1BL_U08 1BL_W18	4 5
1BL_49_3	Wymienia i opisuje najważniejsze źródła informacji przestrzennych o bioróżnorodności i środowisku.	1BL_U05	5
1BL_49_4	Wyjaśnia podstawy teoretyczne omawianych w ramach modułu metod geoinformatycznych.	1BL_K02 1BL_U12 1BL_W17	4 5 4
1BL_49_5	Używa oprogramowania GIS i innych narzędzi informatycznych do gromadzenia i analizy danych przestrzennych o bioróżnorodności i środowisku.	1BL_U02 1BL_U12	5 5
1BL_49_6	Stosuje podstawowe metody analiz przestrzennych i krytycznie ocenia ich użyteczność w rozwiązywaniu różnych problemów badawczych.	1BL_K06 1BL_U02 1BL_U08 1BL_U12 1BL_W01	5 5 3 4 5

		1BL_W17	4
--	--	---------	---

3. Module description

Description	<p>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.</p>
Prerequisites	Znajomość podstaw ekologii i biogeografii, umiejętność podstawowej obsługi komputera.

4. Assessment of the learning outcomes of the module

code	type	description	learning outcomes of the module
1BL_49_w_1	Ocena aktywności na zajęciach	Ocena przygotowanej przez studenta prezentacji na zadany temat, uwzględniająca następujące elementy: zakres materiału, dyskusja zagadnienia, sposób przygotowania prezentacji.	1BL_49_1, 1BL_49_2, 1BL_49_3, 1BL_49_4
1BL_49_w_2	Sprawdzian praktycznych umiejętności	Ocena praktycznych umiejętności posługiwania się oprogramowaniem GIS oraz innymi narzędziami informatycznymi, używanymi podczas laboratoriów.	1BL_49_5, 1BL_49_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	
1BL_49_fs_1	laboratory classes	<ul style="list-style-type: none"> - praca samodzielna w pracowni komputerowej pod nadzorem prowadzącego - wykonywanie analiz na podstawie instrukcji, interpretacja uzyskanych wyników - prezentacja zadanego do rozpatrzenia problemu 	45	<ul style="list-style-type: none"> - przyswojenie wiedzy z wykładów, praca z podręcznikiem, lektura uzupełniająca - analiza zadanego do rozpatrzenia problemu i jego opracowanie poprzez przygotowanie prezentacji 	45	1BL_49_w_1, 1BL_49_w_2