

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>biologia</b>
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Podstawy GIS w badaniach przyrodniczych

**Kod modułu:** 2BL\_71

**1. Liczba punktów ECTS:** 4

<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_71_1	Zna układy odniesienia i układy współrzędnych, klasyfikacje map, rozumie podstawowe zagadnienia dotyczące dokładności tematycznej oraz pochodzenia danych przestrzennych, wie co to są metadane.	2BL_W01_P 2BL_W07_P	5 4
2BL_71_2	Ma umiejętność otwarcia i zapisania wyników pracy w aplikacjach GIS w różnych postaciach, a także korzystania z danych przestrzennych i pomocy online.	2BL_U01_P 2BL_U02_P 2BL_W01_P 2BL_W07_P	3 4 4 4
2BL_71_3	Rozróżnia i wybiera rodzaje danych w GIS do pozyskiwania informacji przestrzennej o obiektach lub zjawiskach w naukach przyrodniczych.	2BL_U02_P 2BL_W01_P 2BL_W07_P	4 3 4
2BL_71_4	Posiada umiejętność wykonywania podstawowych operacji na danych przestrzennych, modyfikowania istniejących i tworzenia nowych obiektów, dodawania atrybutów do nowo tworzonego zbioru danych, łączenia tabel atrybutów, a także wyszukiwania oraz wyboru obiektów na podstawie ich atrybutów przestrzennych i opisowych oraz tworzenia nowych warstw z obiektami wybranymi poprzez zapytanie.	2BL_U01_P 2BL_U04_P 2BL_W01_P 2BL_W07_P	4 3 5 4
2BL_71_5	Wizualizuje wyniki obserwacji przyrodniczych i interpretacji na mapach tematycznych, wykresach i zestawieniach tabelarycznych.	2BL_U01_P 2BL_W01_P	4 4
2BL_71_6	Wykorzystuje najnowsze techniki i wiedzę do pracy własnej, zdaje sobie sprawę z konieczności pogłębiania swoich umiejętności i śledzenia na bieżąco nowoczesnych technologii GIS w badaniach przyrodniczych.	2BL_K01_P 2BL_U03_P	5 3

		2BL_U04_P	4
		2BL_U06_P	4

### 3. Opis modułu

<b>Opis</b>	Celem modułu Podstawy GIS w badaniach przyrodniczych jest poznanie przez studenta podstawowych pojęć z zakresu kartografii z elementami geodezji oraz z zakresu podstaw Systemów Informacji Geograficznej (GIS), a także opanowanie podstawowych umiejętności posługiwania się dedykowanym oprogramowaniem GIS (Desktop GIS), w tym umiejętności korzystania z funkcji służących wprowadzaniu, gromadzeniu, przetwarzaniu oraz wizualizacji danych przestrzennych w badaniach środowiska przyrodniczego. Uzyskana wiedza i umiejętności będą pomocne w nauce innych przedmiotów korzystających z map, danych przestrzennych i oprogramowania typu GIS np. Środowiskowe bazy danych oraz Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza.
<b>Wymagania wstępne</b>	Ukończenie studiów I stopnia oraz efekty kształcenia modułu pt. Techniki informatyczne.

### 4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
2BL_71_w_1	sprawdzenie praktycznych umiejętności	Ocena podstawowych umiejętności posługiwania się dedykowanym oprogramowaniem GIS, w tym umiejętności korzystania z funkcji służących wprowadzaniu, gromadzeniu, przetwarzaniu oraz wizualizacji danych przestrzennych w badaniach przyrodniczych = ocena z elektronicznych wersji zadań/prac wykonywanych w pracowni komputerowej.	2BL_71_1, 2BL_71_2, 2BL_71_3, 2BL_71_4, 2BL_71_5
2BL_71_w_2	zaliczenie końcowe	Ocena testu sprawdzającego stopień zrozumienia i opanowania wiadomości nabytych w czasie wykładów i laboratoriów z zakresu kartografii z elementami geodezji oraz zakresu podstaw Systemów Informacji Geograficznej, w tym pojęcia podstawowe, sprzęt oraz typy plików charakterystyczne dla GIS, dane w GIS i źródła danych, skala w GIS, georeferencje, analizy danych i mapy tematyczne.	2BL_71_1, 2BL_71_3, 2BL_71_5, 2BL_71_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	
2BL_71_fs_1	wykład	Omówienie zagadnień z wykorzystaniem map, prezentacji komputerowych oraz Internetu.	15	Lektura uzupełniająca, praca ze wskazanymi podręcznikami oraz Internetem.	20	2BL_71_w_2
2BL_71_fs_2	laboratorium	Praca studenta z dedykowanym oprogramowaniem GIS – wykonywanie zadań/prac na podstawie konspektów. Przesłanie prowadzącemu elektronicznych wersji prac.	30	Przygotowanie teoretyczne do zajęć i ewentualne dokończenie wykonywanych prac podczas konsultacji.	35	2BL_71_w_1, 2BL_71_w_2