

1.	Nazwa kierunku	ochrona środowiska
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2020/2021 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Geograficzne systemy informacyjne (GIS)

Kod modułu: 1OS_90

1. Liczba punktów ECTS: 3

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
1OS_90_1	definiuje podstawowe pojęcia z zakresu GIS, zna przebieg rozwoju tej dziedziny i stosowane metody badawcze	1OS_W01_P 1OS_W05_P	5 5
1OS_90_2	rozumie związki między osiągnięciami GIS a możliwościami ich wykorzystania w życiu społeczno-gospodarczym	1OS_K02_P 1OS_U06_P 1OS_W01_P 1OS_W05_P 1OS_W08_P	4 4 5 4 3
1OS_90_3	stosuje podstawowe techniki w zakresie GIS	1OS_U01_P 1OS_W05_P	4 5
1OS_90_4	wykorzystuje dostępne źródła informacji geograficznej, w tym źródła elektroniczne	1OS_U04_P 1OS_W05_P 1OS_W08_P	3 4 4
1OS_90_5	stosuje podstawowe algorytmy i techniki GIS do opisu zjawisk i analizy danych	1OS_K01_P 1OS_U01_P 1OS_W05_P	3 4 5
1OS_90_6	potrafi uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności w zakresie korzystania z internetowych źródeł danych	1OS_K03_P 1OS_U04_P	3 4

3. Opis modułu

Opis	Głównym celem jest zapoznanie z podstawowymi definicjami GIS. Określenie typów i atrybutów danych geograficznych. Poznanie cech danych GIS. Poznanie baz danych przestrzennych i możliwości ich wizualizacji. Zasady tworzenia wektorowych modeli danych. Poznanie zasad transformacji danych i układów współrzędnych. Zalety warstwowej budowy systemu GIS. Rejestracja obrazu rastrowego. Podstawy analizy przestrzennej. Typy map tematycznych w GIS. Numeryczny model terenu (NMT). Źródła błędów w GIS. Przegląd wybranych pakietów oprogramowania
Wymagania wstępne	

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
1OS_90_w_1	Ocena ciągła umiejętności praktycznych w trakcie trwania pracowni	Ocena ćwiczeń studentów wykonywanych w pracowni GIS oraz prac własnych	1OS_90_3, 1OS_90_4, 1OS_90_5, 1OS_90_6
1OS_90_w_2	Kolokwium pisemne	Ocenie podlega wiedza zdobyta przez studenta w trakcie wykładów, ćwiczeń oraz samodzielnej pracy	1OS_90_1, 1OS_90_2, 1OS_90_3, 1OS_90_4, 1OS_90_5, 1OS_90_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	
1OS_90_fs_1	wykład	wykład z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych	10	lektura uzupełniająca, przygotowanie do wykładów i kolokwium,	10	1OS_90_w_2
1OS_90_fs_2	laboratorium	wykonywanie ćwiczeń w pracowni GIS	35	analiza wykonywanych ćwiczeń, dokonywanie poprawek i uzupełnień, praca z internetowymi źródłami danych	35	1OS_90_w_1