

1.	Nazwa kierunku	geografia
2.	Cykl rozpoczęcia	2015/2016 (semestr zimowy), 2016/2017 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Moduł fakultatywny I: GIS i Teledetekcja obszarów polarnych i wysokogórskich

Kod modułu: 04-GF-S2-GG2-1011

1. Liczba punktów ECTS: 6

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
04-GG2-1011_1	Student ma wiedzę na temat Geograficznych Systemów Informacyjnych, zna i rozumie teoretyczne podstawy technik pozyskiwania danych geoinformacyjnych ma również wiedzę w zakresie pojęć i terminologii odnoszących się do teledetekcji i przetwarzania obrazów cyfrowych. Ma świadomość najnowszych osiągnięć tych dziedzin wiedzy oraz ich miejsca w odniesieniu do innych nauk.	KGG2_W03	5
04-GG2-1011_2	Student ma znajomość specjalistycznych narzędzi informatycznych (aplikacje GIS). Zna zaawansowane techniki geoinformacyjne i narzędzia badawcze w zakresie Geograficznych Systemów Informacyjnych. Student zna zasady działania i obsługi urządzeń służących do pozyskiwania i przetwarzania danych teledetekcyjnych. Zna metody cyfrowych analiz obrazowych oraz posiada umiejętność ich wykorzystania w systemach informacji przestrzennej. Wykorzystuje dane teledetekcyjne i GIS dla interpretacji i prezentacji procesów przyrodniczych zachodzących na powierzchni Ziemi, zwłaszcza w odniesieniu do obszarów wysokogórskich oraz polarnych.	KGG2_U03 KGG2_U05 KGG2_U07 KGG2_W04 KGG2_W09	5 5 5 5 5
04-GG2-1011_3	Student wykorzystuje dostępne źródła danych przestrzennych, w tym elektroniczne bazy danych. Docenia wartość badań naukowych w obszarach polarnych i wysokogórskich, z punktu widzenia rozwoju technik lotniczych i satelitarnych. Rozumie potrzebę aktualizowania wiedzy z zakresu teledetekcji i GIS.	KGG2_K01 KGG2_K05	5 5

3. Opis modułu

Opis	Moduł „GIS i Teledetekcja obszarów polarnych i wysokogórskich” wskazuje metody i drogi rozwiązań różnych problemów przyrodniczych za pomocą analiz cyfrowych baz danych oraz obrazów teledetekcyjnych. Pozwoli na opanowanie zarówno teoretycznych podstaw GIS, jak i podstawowych funkcji narzędzia - oprogramowanie GIS (ArcMap), a także jego praktyczne zastosowanie w badaniach środowiska geograficznego. Ma również umożliwić studentom poszerzenie wiedzy na temat technologii satelitarnych oraz zapoznać z najnowszymi osiągnięciami w dziedzinie teledetekcji i metod cyfrowych analiz obrazowych. Dostarcza informacji na temat możliwości innowacyjnych zastosowań danych teledetekcyjnych w systemach informacji przestrzennej, zwłaszcza dla trudnodostępnych obszarów polarnych i wysokogórskich. Daje umiejętność posługiwania się różnymi aplikacjami
-------------	---

	wykorzystywanymi w pracy z obrazami cyfrowymi. Wskazuje metody wykorzystywania danych teledetekcyjnych dla monitorowania i lepszego rozumienia globalnych i lokalnych procesów zachodzących na powierzchni Ziemi.
Wymagania wstępne	Zaliczenie i egzamin z modułu: 04_GG1_300 oraz 04_GG1_107

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
04-GG2-1011_w_1	Test zaliczeniowy	Weryfikacja wiedzy zdobytej przez studenta w trakcie zajęć i samodzielnej lektury	04-GG2-1011_1, 04-GG2-1011_2
04-GG2-1011_w_2	Wykonanie projektów na ocenę	Weryfikacja umiejętności praktycznych zdobytych na zajęciach laboratoryjnych	04-GG2-1011_2, 04-GG2-1011_3

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów kształcenia
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
04-GG2-1011_fs_1	laboratorium	Laboratoryjna forma zajęć z zakresu GIS polegać będzie na pracy nad indywidualnymi projektami opartymi na analizach przestrzennych. Student nabędzie umiejętności m.in. z zakresu: baz danych i operacji na nich wykonywanych, różnych formatów zapisu danych, wykonywania tematycznych map, klasyfikacji danych, prezentacji wykonanych analiz, przeliczania współrzędnych geograficznych pomiędzy różnymi układami, opracowania własnych analiz na podstawie dostarczonych i/lub zgromadzonych przez siebie danych. Wykonanie projektów (w zakresie teledetekcji) mających na celu zapoznanie: <ul style="list-style-type: none"> - z podstawowymi oraz zaawansowanymi metodami cyfrowych analiz obrazowych. - zastosowaniem metod teledetekcyjnych i fotointerpretacyjnych w systemach informacji przestrzennej - z metodyką monitorowania procesów zachodzących na powierzchni Ziemi, zwłaszcza w odniesieniu do obszarów wysokogórskich i polarnych. 	60	Przygotowanie materiałów, przygotowanie do laboratorium przez zapoznanie się ze wskazanymi zagadnieniami. Opracowanie wyników z laboratorium.	120	04-GG2-1011_w_1, 04-GG2-1011_w_2