

1.	Field of study	Geography
2.	Academic year of entry	2017/2018 (winter term)
3.	Level of qualifications/degree	second-cycle studies
4.	Degree profile	general academic
5.	Mode of study	full-time

Module: Moduł fakultatywny I

Module code: 04-GF-S2-GG2-1011

1. Number of the ECTS credits: 6

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 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. Module description	
Description	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.
Prerequisites	Zaliczenie i egzamin z modułu: 04_GG1_300 oraz 04_GG1_107

4. Assessment of the learning outcomes of the module

code	type	description	learning outcomes of the module
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. 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	
04-GG2-1011_fs_1	laboratory classes	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: - 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