

1.	Field of study	Geography
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: Teledetekcja środowiska przyrodniczego

Module code: 04-GF-S1-107

1. Number of the ECTS credits: 3

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
04-GG1-107_1	Student ma wiedzę w zakresie podstawowych pojęć i terminologii stosowanych w teledetekcji, zna i rozumie teoretyczne podstawy technik pozyskiwania danych teledetekcyjnych. Ma świadomość rozwoju tej dyscypliny oraz jej miejsca w odniesieniu do innych nauk.	KGG1_K06 KGG1_W01 KGG1_W02 KGG1_W08	5 5 5 5
04-GG1-107_2	Student zna zasady działania i obsługi podstawowego sprzętu i urządzeń służących do pozyskiwania i przetwarzania danych teledetekcyjnych. Potrafi wykorzystywać podstawową wiedzę z zakresu teledetekcji, wiedzę ogólnogeograficzną oraz źródła elektroniczne w interpretacji zdjęć lotniczych i satelitarnych. Wykorzystuje dane teledetekcyjne dla interpretacji procesów przyrodniczych zachodzących na powierzchni Ziemi.	KGG1_U03 KGG1_U04 KGG1_W02	4 4 4
04-GG1-107_3	Docenia wartość badań naukowych z punktu widzenia rozwoju technik lotniczych i satelitarnych, rozumie potrzebę aktualizowania wiedzy z zakresu teledetekcji.	KGG1_K01	5

3. Module description	
Description	Moduł „Teledetekcja środowiska przyrodniczego” ma na celu zdobycie wiedzy na temat wykonywania zdjęć lotniczych i satelitarnych oraz nabycie umiejętności przetwarzania tych danych. Wskazuje metody wykorzystywania danych teledetekcyjnych dla monitorowania i lepszego rozumienia globalnych i lokalnych procesów zachodzących na powierzchni Ziemi, w oparciu o techniki analityczne i cyfrowe.
Prerequisites	

4. Assessment of the learning outcomes of the module			
code	type	description	learning outcomes of the module
04-GG1-107_w_1	Test	Weryfikacja wiedzy w oparciu o treść wykładów i zawarty w sylabusie spis literatury.	04-GG1-107_1
04-GG1-107_w_2	Ocena ciągła	Ocena poprawnej interpretacji materiałów źródłowych oraz zastosowania prawidłowych metod badawczych. Weryfikacja umiejętności posługiwania się wybranymi narzędziami w zakresie teledetekcji.	04-GG1-107_2, 04-GG1-107_3
04-GG1-107_w_3	Kolokwium pisemne	Weryfikacja wiedzy w oparciu o wprowadzenie do ćwiczeń laboratoryjnych oraz wskazaną w sylabusie literaturę.	04-GG1-107_2

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-GG1-107_fs_1	lecture	Wykład z podstawowych zagadnień z zakresu technik wykonywania zdjęć lotniczych i satelitarnych, z fizyki w zakresie podstawowym, niezbędnym w teledetekcji, przetwarzania obrazów satelitarnych oraz możliwości wykorzystania danych teledetekcyjnych w badaniach środowiska. Przegląd platform satelitarnych, przetwarzanie scen do wizualizacji. Wykorzystanie pomocy audiowizualnych.	15	Praca ze wskazaną literaturą przedmiotu obejmująca samodzielne przyswojenie wiedzy odnośnie wskazanych zagadnień podstawowych	20	04-GG1-107_w_1
04-GG1-107_fs_2	laboratory classes	Zajęcia w pracowni z wykorzystaniem zdjęć lotniczych oraz obrazów satelitarnych. Podstawowe pomiary na zdjęciach lotniczych. Podstawy komputerowej obróbki scen satelitarnych na przykładzie możliwości prostych programów teledetekcyjnych. Wykorzystanie danych teledetekcyjnych oraz ich interpretacja w badaniach środowiska i do planowania działalności człowieka.	30	Przygotowanie materiałów, przygotowanie do laboratorium przez zapoznanie się ze wskazanymi zagadnieniami. Opracowanie wyników z laboratorium.	20	04-GG1-107_w_2, 04-GG1-107_w_3