

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>geografia</b>
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:** Współczesne metody i narzędzia w badaniach środowiska II

**Kod modułu:** 04-GG2-13-713

1. Liczba punktów ECTS: 2

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
04-GG2-713_1	Zna warsztat empiryczny współczesnych badań środowiskowych w zakresie metod geofizycznych, teledetekcyjnych i GIS	KGG2_W04 KGG2_W05 KGG2_W08	3 3 3
04-GG2-713_2	Ma umiejętność zastosowania w badaniach środowiskowych nowoczesnych metod i narzędzi geofizycznych, teledetekcyjnych i GIS	KGG2_U03	3
04-GG2-713_3	Potrafi wykorzystać szerokie spektrum narzędzi informatycznych w specjalistycznych i interdyscyplinarnych badaniach środowiska	KGG2_U05	3
04-GG2-713_4	Potrafi samodzielnie prowadzić interdyscyplinarne badania środowiskowe i uzupełniać systematycznie swoją wiedzę i umiejętności	KGG2_K10	3

3. Opis modułu

<b>Opis</b>	<p>Moduł obejmuje zajęcia laboratoryjne dotyczące współczesnych metod i narzędzi wykorzystywanych w badaniach środowiska. W ramach wykładów student zapozna się ze współczesnym warsztatem badawczym – instrumentarium, oprogramowaniem specjalistycznym oraz metodami analizy i interpretacji wyników badań. Zajęcia laboratoryjne pozwolą na wykorzystanie wiedzy teoretycznej w prowadzeniu własnych pomiarów, pogłębionych analiz i interpretacji wyników.</p> <p>Moduł dotyczy metod i narzędzi geofizycznych, fotogrametrycznych, teledetekcyjnych i GIS stosowanych w badaniach środowiska (m.in. wykorzystanie metod sejsmicznych, georadarowych i elektromagnetycznych, zapoznanie się z oprogramowaniem fotogrametrycznym, teledetekcyjnym w zakresie opracowań klasyfikacyjnych (użytkowanie terenu), określania współczynnika NDVI, pozyskiwania danych do numerycznego modelu terenu oraz zapoznanie się z oprogramowaniem GIS). Zastosowania metod geofizycznych, teledetekcyjnych i GIS w badaniach środowiska wysokogórskiego, krasowego i arktycznego.</p>
-------------	---

<b>Wymagania wstępne</b>	
--------------------------	--

<b>4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>nazwa (typ)</b>	<b>opis</b>	<b>efekty kształcenia modułu</b>
04-GG2-713_w_1	Projekt	Weryfikacja praktycznych umiejętności i kompetencji w zakresie wykorzystania metod i narzędzi geofizycznych, teledetekcyjnych i GIS w badaniach środowiska	04-GG2-713_1, 04-GG2-713_2, 04-GG2-713_3, 04-GG2-713_4

<b>5. Rodzaje prowadzonych zajęć</b>						
<b>kod</b>	<b>rodzaj prowadzonych zajęć</b>			<b>praca własna studenta</b>		<b>sposoby weryfikacji efektów kształcenia</b>
	<b>nazwa</b>	<b>opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)</b>	<b>liczba godzin</b>	<b>opis</b>	<b>liczba godzin</b>	
04_GG2-713_fs_1	laboratorium	Zajęcia typu laboratoryjnego z wykorzystaniem materiałów kartograficznych, zdjęć lotniczych i satelitarnych oraz specjalistycznego oprogramowania komputerowego; ćwiczenia z użyciem specjalistycznych urządzeń badawczych, m.in. georadaru, odbiornika GPS	30	samodzielna praca z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania, praca z materiałami kartograficznymi, poszerzanie wiedzy tematycznej z wykorzystaniem literatury naukowej i źródeł elektronicznych	20	04-GG2-713_w_1