

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

Moduł kształcenia: Ćwiczenia terenowe - geodezja i kartografia

Kod modułu: 04-GZ-S1-GF043

1. Liczba punktów ECTS: 2

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
GF_043_1	Potrafi wykorzystać geometrię i trygonometrię w rozwiązywaniu zadań geodezyjnych.	GF1_W03	2
GF_043_2	Potrafi wykonać pomiary niwelacyjne, kątów pionowych oraz poziomych oraz odległości oraz je opracować.	GF1_U13	5
GF_043_3	Rozróżnia techniki pomiarowe stosowane w geodezji (niwelacja, pomiary kątowno-liniowe, pomiary GPS statyczne oraz RTK) oraz potrafi je dobrać odpowiednio pod kątem zleconej pracy.	GF1_U14	4
GF_043_4	Potrafi samodzielnie wykonywać obliczenia na zebranych danych pomiarowych przy wykorzystaniu oprogramowania geodezyjnego	GF1_U07	5
GF_043_5	Potrafi wykorzystać w pracy geodezyjne regulacje prawne (Prawo geodezyjne i kartograficzne, instrukcje i wytyczne techniczne)	GF1_W20	4
GF_043_6	Potrafi w sposób zrozumiały w mowie i w piśmie prezentować wyniki pomiarów geodezyjnych oraz formułować podstawowe wnioski z nich wynikające	GF1_U04	3
GF_043_7	Potrafi pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	GF1_K02	5

3. Opis modułu

Opis	Moduł składa się z cyklu ćwiczeń praktycznych obejmujących podstawowe prace geodezyjne (wykorzystanie istniejącej osnowy lub zakładanie własnej do celów pomiarowych, wykonywanie pomiarów niwelacyjnych i sytuacyjno - wysokościowych, tyczenie punktów, linii, siatek pomiarowych za pomocą różnych przyrządów i technik pomiarowych, zastosowanie techniki GPS w geodezji). W ramach ćwiczeń studenci obsługują nowoczesne urządzenia geodezyjne, wykonują pomiary oraz prowadzą dokumentację pomiarową. Po wykonaniu pomiarów studenci wykonują operat pomiarowy, obejmujący sprawozdanie techniczne, wyniki pomiarów i obliczeń, wizualizację danych za pomocą oprogramowania geodezyjnego.
Wymagania wstępne	Wymagana jest podstawowa wiedza z zakresu geodezji.

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
GF_043_w_1	Kolokwium zaliczeniowe, ocena sprawozdań	Wymagana jest wiedza teoretyczna na temat budowy i obsługi instrumentów geodezyjnych, zastosowania różnych technik pomiarowych do rozwiązania konkretnych zagadnień użytecznych w geologii i geofizyce. Znajomość obsługi oprogramowania geodezyjnego do obliczeń pomiarów klasycznych oraz GPS. Umiejętność korzystania z serwisu ASGEUPOS (zlecenie i pobranie wyników obliczeń)	GF_043_1, GF_043_2, GF_043_3, GF_043_4, GF_043_5, GF_043_6, GF_043_7

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	
GF_043_fs_1	ćwiczenia terenowe	Ćwiczenia praktyczne	84	Zapoznanie z instrukcjami i wytycznymi geodezyjnymi, Zapoznanie z oprogramowaniem geodezyjnym,	42	GF_043_w_1