

1.	Nazwa kierunku	geofizyka
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr zimowy), 2020/2021 (semestr zimowy), 2021/2022 (semestr zimowy), 2022/2023 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Geofizyka morska

Kod modułu: 1GF_023A

1. Liczba punktów ECTS: 5

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
1GF_023A_1	Zna aparaturę pomiarową stosowaną na akwenach morskich oraz aparaturę laboratoryjną	1GF_W02	1
1GF_023A_2	Zna zasady prowadzenia pomiarów geofizycznych na wodach przybrzeżnych i akwenach otwartych oraz zasady prowadzenia pomiarów geofizycznych w strefie przybrzeżnej.	1GF_W01	3
1GF_023A_3	Zna metody geofizyki morskiej: profilowanie sejsmoakustyczne i profilowania sejsmiczne – sejsmika wielokanałowa strefy przejściowej, sejsmika głęboka wielokanałowa 2D.	1GF_W02	3
1GF_023A_4	Zna metody stosowane w strefie przybrzeżnej: elektrooporową, sejsmiczną, elektromagnetyczną, georadarową oraz sposoby pobierania próbek do badań laboratoryjnych.	1GF_W02	3
1GF_023A_5	Potrafi zaprojektować kompleks badań geofizycznych na wodach przybrzeżnych i akwenach otwartych oraz w strefie przybrzeżnej.	1GF_U02	3
1GF_023A_6	Zna podstawy i zasady interpretacji wyników badań oraz umie zastosować je w praktyce.	1GF_U02 1GF_W02	4 4

3. Opis modułu	
Opis	Moduł Geofizyka morska składa się z wykładów i zajęć laboratoryjnych, podczas których przedstawione są zagadnienia związane z konstrukcją i specyfiką działania różnych typów geofizycznej aparatury morskiej. Omówione będą zjawiska fizyczne leżące u podstawy każdej z metod profilowań. Omówione zostaną cele badań geofizyki morskiej: określenie własności fizyczne osadów dennych, ich miąższości i głębokości zalegania, wyznaczenie rzeźby dna morskiego, zasięgu ingresji wód słonych, Przedstawione zostaną zasady interpretacji zarówno jakościowej jak i ilościowej oraz sposób prezentacji wyników.
Wymagania wstępne	Wymagana jest wiedza z zakresu podstaw chemii fizycznej, fizyki, geologii, hydrogeologii, geologii inżynierskiej, a także znajomość podstaw fizycznych metod: sejsmicznej i sejsmoakustycznej, a także geoelektrycznych.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
1GF_023A_w_1	Egzamin	Zakres wymaganych zagadnień	1GF_023A_1, 1GF_023A_2, 1GF_023A_3, 1GF_023A_4
1GF_023A_w_2	Aktywność na ćwiczeniach	Samodzielna interpretacja wybranych profilowań, samodzielna praca z systemem komputerowym: wprowadzenie danych, zapis wyników, analiza uzyskanego rozwiązania, dyskusja poszczególnych wyników	1GF_023A_1, 1GF_023A_2, 1GF_023A_3, 1GF_023A_4, 1GF_023A_5, 1GF_023A_6
1GF_023A_w_3	Sprawozdania z ćwiczeń	Bieżące wyniki interpretacji z krótkim komentarzem	1GF_023A_5, 1GF_023A_6

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
1GF_023A_fs_1	wykład	Wykład multimedialny z wykorzystaniem komputera i rzutnika	30	literatura uzupełniająca, praca z tematycznymi artykułami dostępnymi w bibliotece UŚ lub AGH, śledzenie nowości technicznych w sieci Internet	15	1GF_023A_w_1
1GF_023A_fs_2	ćwiczenia	Samodzielna interpretacja manualna; posługiwanie się systemem komputerowym	30	Uzupełnienie obliczeń do ćwiczenia, przygotowanie tabeli wyników, komentarz do uzyskanych wyników	15	1GF_023A_w_2, 1GF_023A_w_3