

1.	Nazwa kierunku	geologia stosowana
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2025/2026 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

7.	Informacje podstawowe o module	
Nazwa modułu		Geofizyka
Kod modułu		W2-GS-S1-032
Liczba punktów ECTS		4
Język wykładowy		polski
Cel i opis treści kształcenia		Dzięki modułowi student poznaje rolę rozpoznania geofizycznego w badaniach i poszukiwaniach geologicznych. W ramach modułu syntetycznie omawiane są hipotezy wyjaśniające powstanie i ewolucję Wszechświata, Układu Słonecznego oraz Ziemi, a w dalszej kolejności naturalne pola fizyczne Ziemi (pole siły ciężkości, pole magnetyczne, pole termiczne) i naturalne zjawiska sejsmiczne oraz interakcje między nimi zachodzące. Omawiane są możliwości i sposoby wykorzystania pomiarów zmienności wyżej wymienionych zjawisk i efektów jako źródła unikatowych informacji przyczyniających się do poznania i zrozumienia procesów zachodzących na i we wnętrzu Ziemi zarówno w czasie geologicznym, współczesnym jak i w przyszłości. Omawiana jest aparatura służąca do badań, zasady jej działania, ewolucja i możliwości. Sygnalizowane są aspekty stosowane omawianych metod związane z poszukiwaniami surowcowymi, aspektami środowiskowymi, pracami inżynieryjno-budowlanymi oraz prognozowaniem zagrożeń. W ramach laboratorium w oparciu o omawianą na wykładach część teoretyczną wykonywane są proste prace obliczeniowe. Moduł ma za zadanie powiązanie „Dynamiki Ziemi” z procesami fizycznymi, które są mechanizmami napędowymi obserwowanych efektów oraz wyjaśnienie źródeł powszechnie akceptowanych informacji o budowie głębokiego wnętrza Ziemi oraz globalnych procesach geologicznych.
Lista modułów koniecznych do zaliczenia przed przystąpieniem do tego modułu (o ile to konieczne)		[W2-GS-S1-405] Dynamika Ziemi 1 [W2-GS-S1-406] Dynamika Ziemi 2 [W2-GS-S1-002] Fizyka w naukach o Ziemi [W2-GS-S1-009] Matematyka w naukach o Ziemi [W2-GS-S1-402] Podstawy topografii i kartografii

8.	Zakładane efekty uczenia się modułu			
Kod	Opis	Efekty uczenia się kierunku	Stopień realizacji (skala 1-5)	
W2-GS-S1-032_1	znajomość podstaw fizycznych wybranych zjawisk wykorzystywanych w geofizycznych pracach badawczych i poszukiwawczych	1GS_W1	1	
W2-GS-S1-032_2	znajomość podstaw metodyki badań grawimetrycznych, magnetometrycznych, geotermicznych i sejsmologicznych, budowy i zasady działania urządzeń pomiarowych oraz typowych zastosowań wymienionych metod	1GS_W2 1GS_W3 1GS_W4	2 1 1	
W2-GS-S1-032_3	umiejętność wykonywania prostych obliczeń związanych z przetwarzaniem danych pomiarowych przy pomocy podstawowego oprogramowania i znajomość ograniczeń takich obliczeń	1GS_U2	2	

W2-GS-S1-032_4	umiejętność prezentowania wyników badań oraz redagowania tekstów podsumowujących badania	1GS_U6	1
W2-GS-S1-032_5	umiejętność formułowania pytań służących zgłębieniu tematu i umiejętność wyszukiwania wartościowych i wiarygodnych informacji	1GS_K2	1

9. Metody prowadzenia zajęć		
Kod	Kategoria	Nazwa (opis)
a01	Zbiór metod asymilacji wiedzy / podających	Wykład informacyjny/kursowy systematyczny kurs z określonej dyscypliny naukowej w ujęciu syntetycznym; realizacja zakłada bierny odbiór przekazanych informacji
c06	Zbiór metod eksponujących	Pokaz/demonstracja wzorcowe zaprezentowanie sposobu wykonania określonych czynności z omówieniem; celem jest wyzwolenie czynności naśladowczych indywidualnie lub w grupie uczestników obserwujących działanie osoby prowadzącej zajęcia aż do ukształtowania właściwego nawyku poprzez odbywanie regularnych ćwiczeń; metoda pokazu łączona jest z praktycznym ćwiczeniem czynności/zachowań
d01	Zbiór metod programowanych	Praca z komputerem np. Webquest - realizacja zadań edukacyjnych z wykorzystaniem urządzeń elektronicznych, cyfrowych, programów komputerowych i aplikacji internetowych; NA pełni funkcję konsultanta; praca studentów przebiega według określonego przez osobę prowadzącą zajęcia planu z uwzględnieniem etapów i instrukcji oraz zmierza do wypracowania wskazanych rezultatów w ustalonym terminie
d03	Zbiór metod programowanych	Praca z innym narzędziem dydaktycznym np. z wykorzystaniem stron internetowych w dowolny sposób lub wg reguł ustalonych przez prowadzącego zajęcia; lub inne, specyficzne dla przedmiotu studiów

10. Formy prowadzonych zajęć					
Kod	Nazwa	Liczba godzin	Sposób weryfikacji efektów uczenia się	Efekty uczenia się modułu	Metody prowadzenia zajęć
W2-GS-S1-032_I_1	laboratorium	24	zaliczenie	W2-GS-S1-032_3, W2-GS-S1-032_4, W2-GS-S1-032_5	c06, d01, d03
W2-GS-S1-032_w_1	wykład	24	zaliczenie	W2-GS-S1-032_1, W2-GS-S1-032_2, W2-GS-S1-032_5	a01

11. Praca studenta poza udziałem w zajęciach obejmuje w szczególności:			
Kod	Kategoria	Nazwa (opis)	Czy częściowo zalicza się do BUNA-y?
a02	Przygotowanie do zajęć	Czytanie literatury / analiza materiałów źródłowych czytanie literatury wskazanej w sylabusie; przegląd, porządkowanie, analiza i wybór materiałów źródłowych do wykorzystania w ramach zajęć	Nie
b01	Konsultowanie programu i organizacji zajęć	Zapoznanie się z zapisami sylabusu przeglądanie zawartości sylabusu i zapoznanie się z treścią jego zapisów	Nie
d02	Konsultowanie wyników weryfikacji efektów uczenia się	Opracowanie planu korekty i zadań uzupełniających/korygujących przegląd i wybór zadań oraz czynności pozwalających na eliminację wskazanych przez NA błędów, ich weryfikację lub poprawę oraz zaliczenie zadania na, co najmniej, najniższym dopuszczalnym poziomie	Nie

e01	Aktywności komplementarne do zajęć	Podejmowanie z własnej inicjatywy i indywidualnie aktywności służących poszerzeniu zakresu lub głębi treści nauczania, w tym poza murami Uniwersytetu <i>zbiór aktywności podejmowanych samodzielnie i z własnej inicjatywy studenta, mających na celu pogłębienie lub poszerzenie wiedzy i umiejętności, ich powtórzenie, utrwalenie lub weryfikację, w tym uwzględniające aktywności realizowane w innych przestrzeniach, np. w instytucji upowszechniania kultury, w instytucji oświatowej, laboratorium, w plenerze, itd.; w tym autoedukacja</i>	Nie
-----	------------------------------------	--	-----

Informacje dotyczące szczegółów realizacji modułu w danym roku akademickim znajdują się w sylabusie dostępnym w systemie USOS: <https://usosweb.us.edu.pl>.