

1.	Nazwa kierunku	geologia stosowana
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2024/2025 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

<b>7. Informacje podstawowe o module</b>	
Nazwa modułu	Geofizyka
Kod modułu	W2-GS-S1-032
Liczba punktów ECTS	4
Język wykładowy	polski
Cel i opis treści kształcenia	<p>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 inżynierijno-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.</p>
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

<b>8. Zakładane efekty uczenia się modułu</b>			
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 seismologicznych, 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	<i>Podjęcie z własnej inicjatywy i indywidualnie aktywności służących poszerzeniu zakresu lub głębi treści nauczania, w tym poza murami Uniwersytetu 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>.