

1.	Field of study	Geology
2.	Faculty	Faculty of Natural Sciences
3.	Academic year of entry	2025/2026 (winter term)
4.	Level of qualifications/degree	first-cycle studies
5.	Degree profile	general academic
6.	Mode of study	full-time

7. General information about the module	
Module name	Basics of geophysics
Module code	W2-GE-S1-028
Number of the ECTS credits	3
Language of instruction	Polish
Purpose and description of the content of education	W ramach modułu omawiane są hipotezy wyjaśniające powstanie Wszechświata, Układu Słonecznego oraz Ziemi, a w dalszej kolejności naturalne pola fizyczne Ziemi (pole siły ciężkości, pole magnetyczne, pole termiczne) i zjawiska sejsmiczne. Omawiane są możliwości i sposoby wykorzystania pomiarów wyżej wymienionych 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. Sygnalizowane są aspekty stosowane rozpoznania geofizycznego związane z poszukiwaniemi surowcowymi, aspektami środowiskowymi oraz pracami inżynierijnobudowlanymi. W części laboratoryjnej wykonywane są proste prace obliczeniowe wynikające z tematyki wykładów. 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. Oprócz aspektów poznanawczych sygnalizowane są aspekty stosowane badań geofizycznych.
List of modules that must be completed before starting this module (if necessary)	[W2-GE-S1-405] zna instrumenty ochrony środowiska przed oddziaływaniem prac geologicznych i górniczych [W2-GE-S1-406] Dynamic Earth 2

8. Learning outcomes of the module			
Code	Description	Learning outcomes of the programme	Level of competencies (scale 1-5)
W2-GE-S1-028_1	znajomość podstaw fizycznych zjawisk wykorzystywanych w geofizycznych pracach badawczych i poszukiwawczych	1GE_W1	1
W2-GE-S1-028_2	znajomość podstaw metodyki badań oraz typowych zastosowań metod: grawimetrycznej, magnetometrycznej, geotermicznej i sejsmologicznej	1GE_W3	1
W2-GE-S1-028_3	umiejętność wykonywania prostych obliczeń związanych z przetwarzaniem danych pomiarowych przy pomocy podstawowego oprogramowania i świadomość ograniczeń takich obliczeń	1GE_U2	2
W2-GE-S1-028_4	umiejętność prezentowania wyników badań oraz redagowania tekstów podsumowujących badania	1GE_U2	1
W2-GE-S1-028_5	umiejętność formułowania pytań, służących pogłębieniu zrozumienia tematu lub uzupełnieniu brakujących elementów rozumowania i umiejętności szukania wiarygodnych źródeł poszukiwanych informacji	1GE_K2	1

9. Methods of conducting classes		
Code	Category	Name (description)
a01	Lecture methods / expository methods	Formal lecture/ course-related lecture <i>a systematic course of study involving a synthetic presentation of an academic discipline; its implementation assumes a passive reception of the information provided</i>
c06	Demonstration methods	Demonstration-imitation <i>a presentation of a model way of performing specific activities accompanied by a commentary; it aims at triggering imitation activities in an individual or in a group of participants observing the activities of the person teaching the course until the right habit is formed through regular exercise; the demonstration-imitation method is combined with a physical practice of activities/behaviours</i>
d01	Programmed learning methods	Working with a computer <i>e.g., Webquest; implementation of educational tasks using electronic and digital devices, computer programs and Internet applications; the academic teacher acts as a consultant; students' work is carried out step by step according to the plan laid down by the person teaching the course and following his instructions, and proceeds towards producing the indicated results within the set deadline</i>
d02	Programmed learning methods	Working with a programmed textbook <i>working with a textbook containing instructional material covering part of or the entire curriculum of the module as well as a formula for studying the content; includes working with a subject textbook, an atlas, a catalogue, a problem book, etc.</i>

10. Forms of teaching					
Code	Name	Number of hours	Assessment of the learning outcomes of the module	Learning outcomes of the module	Methods of conducting classes
W2-GE-S1-028_L_1	laboratory classes	24	course work	W2-GE-S1-028_3, W2-GE-S1-028_4	c06, d01, d02
W2-GE-S1-028_W_1	lecture	24	course work	W2-GE-S1-028_1, W2-GE-S1-028_2, W2-GE-S1-028_5	a01

11. The student's work, apart from participation in classes, includes in particular:			
Code	Category	Name (description)	Is it part of the BUNA?
a02	Preparation for classes	Literature reading / analysis of source materials <i>reading the literature indicated in the syllabus; reviewing, organizing, analyzing and selecting source materials to be used in class</i>	No
b01	Consulting the curriculum and the organization of classes	Getting acquainted with the syllabus content <i>reading through the syllabus and getting acquainted with its content</i>	No
d02	Consulting the results of the verification of learning outcomes	Development of a corrective action plan as well as supplementary/corrective tasks <i>reviewing and selecting tasks and activities enabling the elimination of errors indicated by the academic teacher, their verification or correction resulting in completing the task with at least the minimum passing grade</i>	No
e01	Activities complementary to the classes	Undertaking, on one's own initiative and individually, activities aimed at expanding the scope or depth of the teaching content, also beyond the walls of the University <i>a set of activities undertaken independently and on the student's own initiative, aimed at expanding the depth and scope of knowledge and skills, their revision and repetition, retention or verification, also activities carried outside the university, e.g., in a culture promoting or educational institution, a</i>	No



	<i>laboratory, in the open air, etc.; also self-education</i>	
--	---	--

Information on the details of the module implementation in a given academic year can be found in the syllabus available in the USOS system: <https://usosweb.us.edu.pl>.