

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	Drilling 1
Module code	W2-GE-S1-413
Number of the ECTS credits	1
Language of instruction	Polish
Purpose and description of the content of education	Zadaniem modułu Wiertnictwo 1 jest przedstawienie podstaw techniki i technologii wierceń oraz zasad pracy geologa projektującego, obsługującego i dokumentującego prace wiertnicze. Zadanie to realizowane jest przez poruszanie takich zagadnień, jak: Podstawowe pojęcia z zakresu wiertnictwa. Zwiercalność skał i kategorie zwiercalności. Klasyfikacje otworów i metod wiertniczych. Przegląd metod wiertniczych z uwzględnieniem: rodzajów otworów, zasad i technologii wiercenia narzędzi, urządzeń, organizacji pracy, pobierania prób skał i wody, likwidacji otworów, zagadnień bezpieczeństwa pracy. Otwory studzienne: konstrukcja otworów, dobór filtrów, obserwacje poziomów wodonośnych, próbne pompowanie i interpretacja wyników. Płuczka wiertnicza: zadania płuczki, metody przygotowania i badania, parametry i ich dobór w zależności od warunków geologicznych, systemy cyrkulacji płuczki. Rurowanie i zamykanie wód - ilowanie i cementowanie, kontrola skuteczności zamykania wód. Przyczyny awarii wiertniczych, roboty ratunkowe, narzędzia do instrumentacji. Geologiczna obsługa wierceń: projekt geologiczno-techniczny, plan ruchu, opróbowanie, typy rdzeniówka a uzysk rdzenia, pomiary i obserwacje geologiczne i geofizyczne, dzienniki wiercenia, dokumentacja wynikowa.
List of modules that must be completed before starting this module (if necessary)	not applicable

8. Learning outcomes of the module			
Code	Description	Learning outcomes of the programme	Level of competenc (scale 1-5)
W2-GE-S1-413_1	znajomość metod szacowania kategorii zwiercalności skał	1GE_U1 1GE_U3	1 1
W2-GE-S1-413_2	umiejętność scharakteryzowania typów otworów wiertniczych i metod wiercenia	1GE_U1	2
W2-GE-S1-413_3	umiejętność objaśnienia zasad i technologii wiercenia różnymi metodami z uwzględnieniem sytuacji awaryjnych	1GE_U1 1GE_U3	1 1
W2-GE-S1-413_4	umiejętność doboru parametrów płuczki wiertniczej do warunków geologicznych i technicznych	1GE_U1 1GE_U3	1 1
W2-GE-	zdolność do sporządzenia projektu geologiczno-technicznego otworu	1GE_U1	1

S1-413_5		1GE_U3	1
W2-GE-S1-413_6	zdolność do opracowania projektu cementowania otworu wiertniczego	1GE_U1 1GE_U3	1 1
W2-GE-S1-413_7	umiejętność zidentyfikowania elementów urządzeń wiertniczych i objaśnienia ich funkcji	1GE_U1 1GE_U3	1 1
W2-GE-S1-413_8	świadomość roli, czynności, obowiązków i odpowiedzialności służby geologicznej dozorującej wiercenia	1GE_K1 1GE_K2 1GE_K3 1GE_K4 1GE_K6	1 1 1 1 1
W2-GE-S1-413_9	postępuje zgodnie z zasadami etyki ekologicznej, ma świadomość istniejących unormowań prawnych w geologii i przestrzega ich	1GE_K1 1GE_K2 1GE_K3 1GE_K4 1GE_K6	1 1 3 1 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>
a02	Lecture methods / expository methods	Monographic lecture <i>an exhaustive discussion of one issue, usually related to the research interests of the person teaching the course or a thorough presentation of one selected issue</i>
a03	Lecture methods / expository methods	Description <i>a description of objects, phenomena, processes or people; it involves specifying the structure and characteristic features of the object, phenomenon, or process being described; it is usually accompanied by a demonstration of the described object or by its models, drawings, tables, charts, etc.; a description may take the form of an explanation, classification, justification or comparison</i>
c07	Demonstration methods	Screen presentation <i>a presentation of synthetic image content using computer graphics, e.g., a series of slides or other multimedia forms, usually accompanied by a commentary; typical components of a screen presentation include text organized into bulleted points, charts, images and animations, sometimes sound effects or music; a multimedia illustration of course content presented in the form of a projected image</i>
e01	Practical methods	Laboratory exercise / experiment <i>[also conducted as fieldwork] a method of practical application of knowledge; implemented in three stages: the recognition of a problem induced by the task content, the formulation of the problem and the attempt to solve it accompanied by the assessment of the effects; the goal is to acquire skills, abilities and habits, and to consolidate the acquired knowledge so that it becomes operational; the laboratory method assumes greater independence of learners than carrying out an experiment</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-S1-413_L_1	laboratory classes	12	course work	W2-GE-S1-413_1, W2-GE-S1-413_4, W2-GE-S1-413_5, W2-GE-S1-413_6, W2-GE-S1-413_7, W2-GE-S1-413_8	a03, c07, e01
W2-GE-S1-413_W_1	lecture	12	course work	W2-GE-S1-413_2, W2-GE-S1-413_3, W2-GE-S1-413_5, W2-GE-S1-413_7, W2-GE-S1-413_8, W2-GE-S1-413_9	a01, a02

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
c02	Preparation for verification of learning outcomes	Studying the literature used in and the materials produced in class <i>exploring the studied content, inquiring, considering, assimilating, interpreting it, or organizing knowledge obtained from the literature, documentation, instructions, scenarios, etc., used in class as well as from the notes or other materials/artifacts made in class</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 laboratory, in the open air, etc.; also self-education</i>	No

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>.