

Geology - course description

General information	
Course name	Geology
Course ID	06.4-WI-BUDP-Geol-S16
Faculty	Faculty of Civil Engineering, Architecture and Environmental Engineering
Field of study	Civil Engineering
Education profile	academic
Level of studies	First-cycle studies leading to Engineer's degree
Beginning semester	winter term 2021/2022

Course information	
Semester	2
ECTS credits to win	4
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr Agnieszka Gontaszewska-Piekarz

Classes forms					
The class form	Hours per semester (full-time)	Hours per week (full-time)	Hours per semester (part-time)	Hours per week (part-time)	Form of assignment
Lecture	15	1	9	0,6	Credit with grade
Laboratory	30	2	18	1,2	Credit with grade

Aim of the course

Student ma podstawową wiedzę w zakresie procesów występujących w przyrodzie nieożywionej. Wykazuje znajomość procesów geologicznych mających wpływ na budownictwo. Zna i rozumie powiązania pomiędzy poszczególnymi procesami geologicznymi.

Student potrafi rozpoznawać podstawowe rodzaje minerałów i skał. Potrafi zastosować skały w budownictwie. Potrafi rozpoznać procesy geologiczne zagrażające budowlom. Potrafi opisywać budowę geologiczną i wykonywać przekroje geologiczne

Student potrafi rozpoznawać zagrożenia wynikające z różnych procesów geologicznych .

Prerequisites

Podstawy geografii na poziomie liceum, znajomość mapy fizycznej Polski.

Scope

Wykład

Miejsce Ziemi we wszechświecie. Podstawowe wiadomości o wszechświecie. Geneza wszechświata. Powstanie Ziemi. Układ Słoneczny. Budowa Ziemi. Fizyczno – chemiczna charakterystyka Ziemi. Hipsometria. Budowa wnętrza Ziemi. Wiek Ziemi. Metody określania wieku skał, datowania. Historia Ziemi. Podział stratygraficzny. Charakterystyka okresów geologicznych. Powstanie życia. Ewolucja. Powstanie człowieka. Procesy endogeniczne. Procesy magmowe. Wulkanizm i plutonizm. Trzęsienia ziemi. Metamorfizm. Powstawanie skał magmowych i metamorficznych. Dyslokacje. Teoria tektoniki płyt. Pionowe i poziome ruchy skorupy ziemskiej. Procesy egzogeniczne. Wietrzenie. Działalność wód płynących i mórz. Procesy eoliczne. Działalność lodowców i lądolodów. Powstawanie skał osadowych. Powstawanie gruntów w wyniku różnych procesów egzogenicznych. Zarys budowy geologicznej Polski. Budowa geologiczna Ziemi Lubuskiej. Historia geologiczna obszaru Polski ze szczególnym uwzględnieniem plejstocenu i holocenu. Surowce mineralne. Wpływ człowieka na środowisko geologiczne. Geologia inżynierska. Geneza i wiek gruntów. Podział gruntów. Podstawowe parametry geologiczno – inżynierskie gruntów. Dokumentacje geologiczno – inżynierskie. Hydrogeologia. Wody podziemne. Pojęcia poziomu i warstwy wodonośnej. Strefa aeracji i saturacji. Przepływ wody przez grunty, filtracja. Studnie.

Laboratorium

Skały: powstawanie, występowanie, cechy, zastosowanie poszczególnych skał i minerałów. Elementy sedimentologii, środowiska sedimentacyjne. Geneza i wiek gruntów/osadów. Klasyfikacja gruntów.

Teaching methods

Wykład - prezentacja

Laboratorium - praca z próbkami skał i minerałów, wykład

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
ma podstawową wiedzę w zakresie procesów występujących w przyrodzie nieożywionej. Wykazuje znajomość procesów geologicznych mających wpływ na budownictwo	K_W02	- a pass - oral, descriptive, test and other - an exam - oral, descriptive, test and other	Lecture

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student potrafi rozpoznawać zagrożenia wynikające z różnych procesów geologicznych	• K_K01	• an observation and evaluation of activities during the classes	• Laboratory
student potrafi rozpoznawać podstawowe rodzaje minerałów i skał. Potrafi zastosować skały w budownictwie	• K_U02	• an evaluation test	• Laboratory
Potrafi rozpoznać procesy geologiczne zagrażające budowlom. Potrafi opisywać budowę geologiczną i wykonywać przekroje geologiczne	• K_U03	• an evaluation test	• Laboratory

Assignment conditions

Wykład - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium.

Laboratorium - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich prac projektowych oraz kolokwium praktycznego z rozpoznawania skał

Recommended reading

1. Kołodziejczyk U. Kraiński A. „Zarys geologii” Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra, 2003
2. Kołodziejczyk U. Kraiński A. „Rozpoznawanie minerałów, skał i budowy geologicznej” Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra, 200
3. Kotowski J., Kraiński A. „Geologia inżynierska” Zielona Góra, 2000
4. Książkiewicz M. „Geologia dynamiczna” Wyd. Geologiczne, Warszawa, 1979
5. Stanley „Historia Ziemi” Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2002
6. Klimaszewski M. „Geomorfologia”, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1996

Further reading

1. Bolewski A., Manecki A. „Mineralogia szczegółowa” Wyd. PAE, 1993
2. Kozłowski T. „Surowce skalne Polski” Wyd. Geologiczne, Warszawa, 1990
3. Mannion A. „Zmiany środowiska Ziemi” , Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2001.
4. Stankowski W. Geologia kenozoiku ze szczególnym uwzględnieniem obszaru Polski, Wyd. UAM, Poznań, 1996
5. Macioszczyk A. (red) „Podstawy hydrogeologii stosowanej”, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2007
6. Pazdro Z. „Hydrogeologia ogólna”, Wyd. Geologiczne, 1977
7. Pisarczyk S. „Gruntoznawstwo Inżynierskie” Wyd. Naukowe Pwn, Warszawa 2001

Notes

Modified by dr inż. Gerard Bryś (last modification: 16-04-2021 20:47)

Generated automatically from SylabUZ computer system