

Geologia inżynierska i geomorfologia - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Geologia inżynierska i geomorfologia
Kod przedmiotu	06.4-WI-GeoTSP-GIG-S17
Wydział	Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Kierunek	Geoinformatyka i techniki satelitarne
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2021/2022

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę
Laboratorium	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Student ma podstawową wiedzę w zakresie procesów występujących w przyrodzie nieożywionej. Potrafi rozpoznać oraz zna genezę najważniejszych form morfologicznych terenu. Zna i rozumie powiązania pomiędzy poszczególnymi procesami geologicznymi.

Student potrafi rozpoznawać podstawowe rodzaje minerałów i skał. Student potrafi rozpoznawać zagrożenia wynikające z różnych procesów geologicznych .

Student potrafi rozpoznać rodzaj i stan gruntu, umie wyznaczyć opisać i przeliczać podstawowe cechy fizyczne gruntów drobnoziarnistych i gruboziarnistych.

Wymagania wstępne

Podstawy geografii na poziomie liceum, znajomość mapy fizycznej Polski.

Zakres tematyczny

Wykład

Budowa Ziemi. Fizyczno – chemiczna charakterystyka Ziemi. Hipsometria. Budowa wnętrza Ziemi. Wiek Ziemi. Metody określania wieku skał, datowania. Historia Ziemi. 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 łądolodów. 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

Geologia inżynierska: Klasyfikacja gruntów (wg PN - 86/B 02480, PN - EN ISO 14688); Badania makroskopowe; Analiza uziarnienia, Oznaczania podstawowych parametrów gruntów, zajęcia terenowe - rozpoznawanie gruntów i badanie zagęszczenia gruntów i nasypów. Geomorfologia: praca z mapami oraz wykreślanie przekrojów morfologicznych, analiza środowiskowa wybranego obszaru, Geologia surowcowa: analiza złóż surowców na terenie Polski w aspekcie planowania przestrzennego.

Metody kształcenia

Wykład - prezentacja

Laboratorium - badania laboratoryjne gruntów, badania polowe (zablokowane pod koniec semestru) , praca z mapami, analiza materiałów geologicznych (mapy, przekroje) w aspekcie zagospodarowania przestrzennego, analiza i opracowanie złóż surowców na terenie Polski w aspekcie zagospodarowania przestrzennego.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbolne efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student potrafi zmierzyć/określić parametry geologiczno - inżynierskie gruntu	K_W02	kolokwium	Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
ma podstawową wiedzę w zakresie procesów występujących w przyrodzie nieożywionej. Zna podstawowe formy geomorfologiczne. Ma wiedzę na temat parametrów gruntów i ich rodzajów	• K_K01	- egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	• Wykład
Student potrafi rozpoznawać zagrożenia wynikające z różnych procesów geologicznych	• K_U05	• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	• Laboratorium
student potrafi rozpoznawać podstawowe rodzaje minerałów i skał.	• K_U01	• kolokwium	• Laboratorium

Warunki zaliczenia

Wykład - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium.

Laboratorium - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich prac laboratoryjnych oraz projektów.

Literatura podstawowa

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

Literatura uzupełniająca

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

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Gerard Bryś (ostatnia modyfikacja: 16-04-2021 12:50)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ