

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 2018/2019

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 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. Elementy prawa geologicznego i górniczego. 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. Klasyfikacja gruntów (wg PN - 86/B 02480, PN - EN ISO 14688); Badania makroskopowe; Analiza uziarnienia; Gęstość objętościowa i gęstość szkieletu gruntowego; Granice konsystencji i stan gruntów spoistych; Parametry stanu gruntów niespoistych; Wilgotność optymalna; Współczynnik filtracji; Moduły ściśliwości;

Metody kształcenia

Wykład - prezentacja

Laboratorium - praca z próbkami skał i minerałów, badania laboratoryjne gruntów, wykład

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbol e efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
-------------	------------------	--------------------	-------------

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_W02	• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne • zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	• Wykład
Student potrafi rozpoznawać zagrożenia wynikające z różnych procesów geologicznych	• K_K01	• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	• Laboratorium
student potrafi rozpoznawać podstawowe rodzaje minerałów i skał.	• K_U05	• kolokwium	• Laboratorium
Student potrafi zmierzyć/określić parametry geologiczno - inżynierskie gruntu	• 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 kolokwium praktycznego z rozpoznawania skał

Literatura podstawowa

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

Literatura uzupełniająca

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

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Agnieszka Gontaszewska-Piekarz (ostatnia modyfikacja: 17-01-2018 17:40)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ