**Nazwa przedmiotu:**

Geologiczne podstawy gospodarki przestrzennej

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. Paweł Bylina, prof. PW

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Gospodarka Przestrzenna

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

GP.NIK703

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2018/2019

**Liczba punktów ECTS:**

3

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

1. Liczba godzin kontaktowych - 26 godzin, w tym:
a) uczestnictwo w wykładzie - 8 godzin
b) egzamin pisemny z wykładów - 2 godziny
c) uczestnictwo w ćwiczeniach - 16 godzin
2. Praca własna studenta - 74 godziny, w tym:
a) bieżące przygotowanie do uczestnictwa w wykładach - 20 godzin
b) bieżące przygotowanie do uczestnictwa w ćwiczeniach, zbieranie danych, praca nad sprawozdaniami - 30 godzin
c) studia nad literaturą przedmiotu - 8 godzin
d) przygotowanie do egzaminu - 16 godzin

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

1,0 pkt. ECTS - liczba godzin kontaktowych 26, w tym:
a) uczestnictwo w wykładzie - 8 godzin
b) egzamin pisemny z wykładów - 2 godziny
c) uczestnictwo w ćwiczeniach - 16 godzin

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

1,8 pkt. ECTS - 46 godzin, w tym:
a) uczestnictwo w ćwiczeniach - 16 godzin
b) bieżące przygotowanie do uczestnictwa w ćwiczeniach, zbieranie danych, praca nad sprawozdaniami - 30 godzin

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 8h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 16h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wymagana wiedza z zakresu podstaw geologii, fizyki, geografii fizycznej, ochrony środowiska i gospodarki przestrzennej.

**Limit liczby studentów:**

Ćwiczenia projektowe - grupa do 16 osób

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie Studentów z podstawami geologii złóż i wód podziemnych oraz ich ochrony, działalności górniczej, geologii inżynierskiej, mechaniki gruntów, problematyki ruchów masowych.

**Treści kształcenia:**

1) złoża kopalin i zasoby wód podziemnych, ochrona i zagospodarowanie przestrzenne złóż i stref ochrony wód podziemnych;
2) podstawy geologii inżynierskiej, przydatność gruntów do celów budowlanych, inżynierskich i geotechnicznych,
3) zagrożenia geologiczne i ocena ryzyka geologicznego, ruchy masowe,
4) wpływ człowieka na środowisko, geologiczne aspekty rekultywacji obszarów zdewastowanych.
W czasie wykładu uczestnicy poznają podstawy geologii złóż i problemy gospodarki przestrzennej w świetle zagadnień ochrony złóż i działalności górniczej, podstawy geologii inżynierskiej i mechaniki gruntów, problemy genezy ruchów masowych oraz ochrony przed nimi.
W czasie ćwiczeń uczestnicy dokonują oszacowania granic i zasobów złoża surowców, wyznaczają strefy zagrożenia osuwiskami oraz wyznaczają obszary występowania gruntów o korzystnych warunkach budowlanych.

**Metody oceny:**

Forma zaliczenia wykładu: egzamin pisemny.
Forma zaliczenia ćwiczeń: ocena opracowań przygotowanych w trakcie zajęć.
Ocena łączna jest średnią arytmetyczną obu powyższych ocen.
Oceny wprowadzane są według zasady: 5,0 - pięć (4,76 – 5,0), 4,5 - cztery i pół (4,26 - 4,74), 4,0 - cztery (3,76 - 4,25), 3,5 - trzy i pół (3,26 - 3,75), 3,0 - trzy (3,0 - 3,25).

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

1. Frankowski Z., Godlewski T., Irmiński W., Łukasik S., Majer E., Nałęcz T., Sokołowska M., Wołkowicz W., Chada K., Choromański D., Gałkowski P., Jaśkiewicz K., Jurys L., Kaczyński Ł, Madej M., Majer K., Pietrzykowski P., Samel I., Wszędyrówny-Nast M., Zasady dokumentowania warunków geologiczno-inżynierskich dla potrzeb rekultywacji terenów zdegradowanych. Państwowy Instytut Geologiczny – PIB, Warszawa 2012.
2. Grabowski D., Marciniec P., Mrozek T., Nescieruk P., Rączkowski W., Wójcik A., Zimnal Z., Instrukcja opracowania mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10 000. Państwowy Instytut Geologiczny – PIB, Warszawa 2008.
3. Instrukcja opracowania mapy geośrodowiskowej Polski w skali 1:50 000. Państwowy Instytut Geologiczny – PIB, Warszawa 2005.
4. Instrukcja opracowania mapy terenów zdegradowanych i podwyższonego zagrożenia naturalnego w skali 1:10 000. M. Sikorska-Maykowska (red.), Państwowy Instytut Geologiczny – PIB, Warszawa 2007.
5. Instrukcja sporządzania mapy warunków geologiczno-inżynierskich w skali 1:10 000 i większej dla potrzeb planowania przestrzennego w gminach. A. Majewska, B. Słowańska (red.), Państwowy Instytut Geologiczny – PIB, Warszawa 1999.
6. Zasady dokumentowania warunków geologiczno-inżynierskich dla celów likwidacji kopalń. H. Woźniak, M. Nieć (red.), Ministerstwo Środowiska. Warszawa 2009.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt GP.NIK703\_W1:**

zna podstawy geologii złóż i problemy gospodarki przestrzennej w świetle zagadnień ochrony złóż i działalności górniczej; zna podstawy geologii inżynierskiej i mechaniki gruntów oraz podstawowe problemy ruchów masowych oraz ochrony przed nimi

Weryfikacja:

sprawdzian pisemny

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W08, K\_W19\_SR

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W08, P1A\_W01, T1A\_W03, T1A\_W04

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt GP.NIK703\_U1:**

potrafi uwzględnić zjawiska i procesy procesy geologiczne w swojej działalności zawodowej

Weryfikacja:

ocena opracowań przygotowanych w trakcie zajęć

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U01, K\_U02, K\_U03

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U01, T1A\_U02, T1A\_U03

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt GP.NIK703\_K1:**

potrafi przygotować i przedstawić opracowanie poświęcone konkretnym zagadnieniom z zakresu geologii stosowanej

Weryfikacja:

obserwacja studenta przez prowadzącego ćwiczenia, ocena sprawozdań

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K01, K\_K02, K\_K03

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K01, T1A\_K02, T1A\_K03