**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.SIS609

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2022/2023

**Liczba punktów ECTS:**

4

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

1. Liczba godzin kontaktowych – 52 godzin, w tym:
a) obecność na wykładach - 30 godzin
b) obecność na zaliczeniu - 2 godziny
c) obecność na ćwiczeniach - 15 godzin
d) konsultacje - 5 godzin

2. Praca własna studenta – 48 godzin, w tym:
a) bieżące przygotowanie do uczestnictwa w wykładach - 10 godzin
b) bieżące przygotowanie do uczestnictwa w ćwiczeniach, zbieranie danych, praca nad sprawozdaniami - 20 godzin
c) studia nad literaturą przedmiotu - 8 godzin
d) przygotowanie do zaliczenia - 10 godzin

Łączny nakład pracy studenta wynosi 100 godzin, co odpowiada 4 punktom ECTS.

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

2,1 pkt. ECTS - liczba godzin kontaktowych 52, w tym:
a) obecność na wykładach - 30 godzin
b) obecność na egzaminie - 2 godziny
c) obecność na ćwiczeniach - 15 godzin
d) konsultacje - 5 godzin

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

1,4 pkt. ECTS - 35 godzin, w tym:
a) obecność na ćwiczeniach - 15 godzin
b) bieżące przygotowanie do uczestnictwa w ćwiczeniach, zbieranie danych, praca nad sprawozdaniami - 20 godzin

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 15h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

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

**Limit liczby studentów:**

-

**Cel przedmiotu:**

Podczas tych zajęć uczestnicy poznają podstawy geologii ekonomicznej, hydrogeologii, ochrony wód podziemnych, górnictwa, geologii inżynierskiej, mechaniki gruntów oraz podstawowe zagadnienia związane z ruchami masowymi.

**Treści kształcenia:**

Wykład:
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.

Ćwiczenia:
a) oszacowanie granic i zasobów złoża surowców,
b) wyznaczanie stref zagrożenia osuwiskami oraz
c) wyznaczanie obszarów występowania gruntów o korzystnych warunkach budowlanych.

**Metody oceny:**

Zaliczenie wykładu - kolokwium pisemne.
Zaliczenie ćwiczeń - ocena opracowań przygotowanych w trakcie zajęć.
Ocena łączna jest średnią arytmetyczną obu powyższych ocen.
Oceny wystawiane 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:**

nie

**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. (2012) 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. (2008). 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. (red.) M. Sikorska-Maykowska. 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. (red.) A. Majewska,B. Słowańska. Państwowy Instytut Geologiczny – PIB, Warszawa 1999
6. Zasady dokumentowania warunków geologiczno-inżynierskich dla celów likwidacji kopalń. (red.) H. Woźniak, M. Nieć. Ministerstwo Środowiska. Warszawa 2009

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt GP.SIS609\_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:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt GP.SIS609\_U1:**

potrafi uwzględnić zjawiska i procesy procesy geologiczne w swojej działalności zawodowej

Weryfikacja:

ocena opracowań przygotowanych w trakcie zajęć

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt GP.SIS609\_K1:**

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

Weryfikacja:

obserwacja studenta przez prowadzącego ćwiczenia, ocena sprawozdań

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**