**Nazwa przedmiotu:**

Hydrogeologia inżynierska

**Koordynator przedmiotu:**

Dr Magdalena Pałys

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria Środowiska

**Grupa przedmiotów:**

Specjalizacyjna

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

5 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

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

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

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

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

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie studentów z podstawowymi procesami geologicznymi zachodzącymi na powierzchni i w głębi skorupy ziemskiej. Klasyfikacja i geneza wód podziemnych w nawiązaniu do warunków ich występowania. Podstawowe prawa ruchu wód podziemnych. Zaznajomienie z podstawami wiertnictwa. Umiejętność korzystania z map geologicznych i hydrogeologicznych.

**Treści kształcenia:**

Program wykładu Procesy geologiczne wewnętrzne –magmatyzm, metamorfizm. Procesy zewnętrzne – wietrzenie fizyczne i chemiczne oraz ich produkty. Geneza i podział skał osadowych. Działalność lodowców górskich. Działalność lądolodów. Zlodowacenia na terenie Polski i formy akumulacji lodowcowej. Własności hydrogeologiczne skał i gruntów Współczynnik filtracji i sposoby jego wyznaczania Geneza i podział wód podziemnych oraz warunki ich występowania Sposoby przedstawiania zwierciadła wód podziemnych na mapach. Mapy geologiczne i hydrogeologiczne Podstawowe prawa ruchu wód podziemnych. Cechy fizyczne i skład chemiczny wód podziemnych Podstawy wiertnictwa i budowy studni Podstawy regionalizacji wód podziemnych na terenie Polski Ochrona wód podziemnych przed zanieczyszczeniem Sprawdzian z wykładów Program ćwiczeń projektowych Rozpoznawanie najpospolitszych minerałów i skał Polski. j. w. j. w. Wykonanie analizy sitowej gruntów sypkich i obliczanie współczynnika filtracji wzorami empirycznymi Określanie współczynnika filtracji metodami laboratoryjnymi. Przekrój geologiczny na podstawie wierceń j. w. Przekrój hydrogeologiczny na podstawie wierceń j. w. Przekrój hydrogeologiczny przez utwory czwartorzędowe Opis przekroju hydrogeologicznego Wykonanie mapy hydroizohips na podstawie wierceń j. w. j. w. Zaliczenie ćwiczeń

**Metody oceny:**

Zasady ustalania oceny zintegrowanej Średnia ocena z wykładów i ćwiczeń Warunki zaliczenia wykładu Zaliczenie sprawdzianu Warunki zaliczenia ćwiczeń audytoryjnych Zaliczenie prac i obrona mapy hydroizohips

**Egzamin:**

**Literatura:**

Z. Pazdro, B. Kozerski – „Hydrogeologia ogólna” Wyd. Geol. 1990, A. Wieczysty – „Hydrogeologia inżynierska” PWN 1982,

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe