

## KARTA PRZEDMIOTU

Rok akademicki: 2010/11

<b>Nazwa przedmiotu: GEOMECHANIKA I GEOTECHNIKA</b>	<b>Kod/nr SI-AiEG/25</b>
<b>Rodzaj i tryb studiów: STUDIA STACJONARNE I STOPNIA</b>	
<b>Kierunek: GÓRNICTWO I GEOLOGIA</b>	
<b>Specjalność: AUTOMATYKA I ENERGEOELEKTRYKA W GÓRNICTWIE</b>	
<b>Semestr: IV</b>	
<b>Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne:</b>	
<b>Prowadzący przedmiot: dr inż. Henryk Kleta</b>	
<b>Prowadzący zajęcia: (poniżej wpisać imię nazwisko prowadzących)</b>	<b>Liczba godzin:</b>
Wykład: dr inż. Henryk Kleta	15
Ćwiczenia: -	-
Laboratorium: -	-
Projekt: -	-
Seminarium: -	-
<b>Założenia i cele przedmiotu:</b> Mechanika górotworu jest jedną z podstawowych dyscyplin naukowych. Poznanie i rozumienie zjawisk zachodzących w otoczeniu wyrobisk górniczych są niezbędne absolwentom kierunku Górnictwo i Geologia. Celem kształcenia jest uzyskanie umiejętności opisu i rozpoznawania stanu naprężenia i odkształcenia oraz przemieszczeń w górotworze, prognozowania zjawisk odkształceniowo-naprężeniowych w otoczeniu wyrobisk, identyfikowania i prognozowania wpływu działalności górniczej na środowisko górnicze i powierzchnię terenu.	
<b>Treści programowe:</b> Podstawowe pojęcia z zakresu mechaniki ośrodków ciągłych. Pierwotny stan naprężenia w górotworze nienaruszonym. Ciśnienia, obciążenia i deformacje skał w otoczeniu wyrobisk górniczych funkcją ich stateczności. Warunki geotechniczne na głębokim poziomie wydobywczym kopalni. Deformacje i ciśnienia górotworu w otoczeniu wyrobisk eksploatacyjnych. Wstrząsy górotworu i tąpnięcia, przyczyny i sposoby zapobiegania. Deformacje ciągłe i nieciągłe górotworu i powierzchni terenu, podstawowe teorie ruchów górotworu. Podstawowe własności gruntów, klasyfikacja, metody rozpoznania. Konsolidacja gruntów, ściśliwość, wpływ zawodnienia. Kryteria wytrzymałościowe dla gruntu, stan graniczny w podłożu gruntowym. Wpływ siły skupionej i obciążenia ciągłego na rozkład naprężenia w gruncie. Charakterystyka geometryczna skarp i zboczy w aspekcie ich stateczności, stateczność a współczynnik pewności i bezpieczeństwa. Zjawiska obserwowane na zboczach i skarpach, zastosowanie metody Felleniusa i Bishopa do oceny stateczności zboczy i nasypów drogowych.	

**Metody dydaktyczne:** Wykład – metody słowne wzbogacone prezentacją multimedialną wraz z dyskusją problemową podsumowującą wykłady.

**Forma i warunki zaliczenia przedmiotu**

1. Wykład - kolokwium pisemne

**Literatura podstawowa:**

1. Chudek M.: Mechanika górotworu z podstawami zarządzania ochroną środowiska w obszarach górniczych i pogórnich. Wyd. Pol. Śl., Gliwice 2009.
2. Pisarczyk S.: Mechanika gruntów. Warszawa, 2005

**Literatura uzupełniająca:**

1. Chudek M., Duży S., Kleta H., Aldorf J. – Wpływ budownictwa podziemnego na deformacje powierzchni terenu. Część I. Wybrane metody obliczeniowe. Budownictwo Górnicze i Tunelowe nr 4, 1995.
2. Chudek M., Duży S., Kleta H., Aldorf J. – Wpływ budownictwa podziemnego na deformacje powierzchni terenu. Część II. Wybrane metody empiryczno-inżynierskie i numeryczne. Budownictwo Górnicze i Tunelowe nr 1, 1996.
3. Kleta H., Pozzi M.: Stateczność skarp w utworach krasowych w świetle badań laboratoryjnych i numerycznych. Materiały Międz. Konfer. V Szkoła Geomechaniki, Gliwice – Ustroń, 2001.

**Liczba pkt ECTS: 2**

Zatwierdzono:

.....  
(data i podpis prowadzącego)

.....  
(data i podpis Dyrektora Instytutu/Kierownika  
Katedry/Dyrektora Kolegium Języków Obcych/Kierownika  
jednostki międzywydziałowej)