



Obowiązuje od
roku akademickiego:

KARTA PRZEDMIOTU

2009/10

Nazwa przedmiotu:		Rodzaj przedmiotu:			Kod:	
Geomechanika i geotechnika		kierunkowy			S1G-PKS/22	
Tryb studiów:		Kierunek:		Specjalność:		
Stacjonarne I stopnia		Górnictwo i Geologia		Przeróbka kopalin stałych i marketing		
Jednostka prowadząca przedmiot:				Prowadzący przedmiot:		
Katedra Geomech., Budownictwa Podz. i Zarządz. Ochroną Powierzchni				Dr inż. Henryk Kłeta		
Semestr	Wymiar godzin w semestrze					Liczba pkt. ECTS
	W.	Ćw.	Lab.	Proj.	Sem.	
Semestr IV	15		15			2
Powiązanie przedmiotu ze standardami i cel kształcenia:						
Treść przedmiotu spełnia wymogi standardów kształcenia na kierunku Górnictwo i Geologia. Celem kształcenia jest uzyskanie umiejętności opisu mechanicznych właściwości skał; rozpoznawania stanu naprężenia i odkształcenia oraz przemieszczeń w górotworze, identyfikowania wpływu działalności górniczej na środowisko geologiczne i powierzchnię terenu.						
Metody nauczania:						
wykład - metoda oparta na słowie, ćwiczenia laboratoryjne – metoda ćwiczebna.						
Treść zajęć w semestrze IV						
Wykład:						
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. Ocena stateczności masywu skalnego w oparciu o wyniki badań penetrometrycznych, ustalenie warunków stateczności wyrobiska korytarzowego. 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 własności gruntów, klasyfikacja, metody rozpoznania. Konsolidacja gruntów, ścisłość, wpływ zawodnienia. Kryteria wyężeniowe dla gruntu, stan graniczny w podłożu gruntowym. Wpływ siły skupionej i obciążenia ciągłego na rozkład naprężenia w gruncie, osiadanie pod fundamentami. Nośność podłoża gruntowego, fazy deformacji gruntu pod obciążeniem. Podstawowe kryteria wyężenia w gruncie, pojęcie kąta tarcia wewnętrznego i spójności, hipoteza Coulomba.						
Laboratorium:						
Podstawowe własności fizyczno-mechaniczne skał. Wyznaczanie wytrzymałości skał na rozciąganie i zginanie. Oznaczenie modułu Younga i współczynnika Poissona. Obliczenie wartości współczynnika sprężystości postaciowej i współczynnika sprężystości objętościowej. Kąt tarcia wewnętrznego skał i spójność. Ścisłości gruntu, edometryczny moduł odkształcenia..						
Forma egzaminu i zaliczenia przedmiotu						
Przedmiot zaliczany na podstawie pisemnego kolokwium z zakresu treści wykładów oraz kolokwium i zaliczenia sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych.						
Warunki przystąpienia do egzaminu / zaliczenia przedmiotu						
Minimalne wymagania obejmują znajomość w stopniu dostatecznym zagadnień treści wykładów. Wykonanie przewidzianych ćwiczeń wraz z zaliczeniem kolokwium.						
Literatura						
Podstawowa						
1.Chudek M.: Geomechanika z podstawami ochrony środowiska górniczego- i naturalnego. Wyd. Pol. Śl., Gliwice 2000.						

2. Wiłun Z.: Zarys geotechniki. Wydawnictwo Komunikacji i Łączności. Warszawa 2005

Specjalistyczna

1. Chudek M.: Deformacje masywu skalnego spowodowane podziemną eksploatacją złóż pokładowych zalegających poziomo. Zeszyty Naukowe. Politechnika Śląska. S. Górnictwo z. 205/ 1992.
2. 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.
3. Kleta H., Lipski Z.: Drgania gruntu powodowane zagęszczaniem materiału skalnego w świetle pomiarów. Zeszyty Naukowe Pol. Śl., z. 246, Gliwice 2000

Lista osób prowadzących zajęcia:

Dr inż. Henryk Kleta oraz pracownicy Katedry Geomechaniki, Budownictwa Podziemnego i Zarządzania Ochroną Powierzchni.

ZATWIERDZAM

.....
Data i podpis prowadzącego przedmiot:

.....
Data i podpis Kierownika Jednostki prowadzącej przedmiot