

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: **Geotechnika komunikacyjna (BudB-BDDUA>SM2GEKO19)**

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w jęz. angielskim: **Geotechnics of Transport Engineering**

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot: Wydział Budownictwa

Przedmiot dla jednostki: Politechnika Śląska

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

ZAL

Język wykładowy:

polski

Strona WWW:

<https://platforma.polsl.pl/rb>

Skrócony opis:

Przedmiot porusza zagadnienia geotechniczne związane bezpośrednio z problematyką budownictwa komunikacyjnego. Stanowi ważną dla inżyniera - drogowca bazę wiedzy dotyczącą właściwości podłoża gruntowego, metod wzmacniania słabego podłoża, stateczności skarp i zboczy oraz szeroko rozumianych zagadnień geoinżynierii.

Wymagania wstępne: znajomość podstawowej wiedzy z kursów geotechnicznych ze studiów I stopnia na kierunku budownictwo.

Opis:

WYKŁAD: 15 godzin

Tematyka wykładów: Zagadnienia geotechniczne w budowie dróg, kolei i lotnisk. Rozpoznawanie warunków gruntowo-wodnych podłoża gruntowego. Badania fizyko-mechanicznych parametrów gruntów, próbne obciążenia, badania geofizyczne, badania laboratoryjne. Charakterystyka słabego podłoża gruntowego. Metody wzmacniania słabego podłoża gruntowego. Formowanie i zagęszczanie nasypów. Problemy związane z głębokimi wykopami budowlanymi. Odwodnienia. Analiza stateczności nasypów i przekopów.

ĆWICZENIA: 4 godziny

Repetitorium z badań laboratoryjnych i terenowych w geotechnice.

Wprowadzenie do projektów dotyczących: obliczania osiadań oraz sprawdzania stateczności skarpy nasypu drogowego.

PROJEKT: 11 godzin

Dla podanych danych Studenci opracowują samodzielnie projekt obejmujący wyznaczenie wielkości osiadań nasypu drogowego wraz ze sprawdzeniem stateczności skarpy tego nasypu.

Literatura:

[1] Wiłun Z.: Zarys geotechniki, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa, 1987.

[2] Bzówka J., Knapik K., Juzwa A., Stelmach K.: Geotechnika komunikacyjna, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2015.

[3] Instrukcja badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych, GDDP, cz. 1 i 2, Warszawa 1998.

[4] Wytyczne wzmacniania podłoża gruntowego w budownictwie drogowym, GDDP, Warszawa 2002.

[5] Zasady sporządzania dokumentacji geologiczno-inżynierskich, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 1999.

[6] Madej J.: Metody sprawdzania stateczności zboczy, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1981.

Efekty uczenia się:

Wiedza:

Student zna i rozumie

K2A_W09 zasady badań podłoża gruntowego oraz fundamentowania złożonych obiektów budowlanych

Umiejętności:

Student potrafi

K2A_U01 ocenić i wykonać zestawienie oraz normowe kombinacje dowolnych obciążeń działających na obiekty budowlane w różnych sytuacjach obliczeniowych i stanach granicznych

K2A_U08 zaprojektować konstrukcje związane z realizacją inwestycji z zakresu infrastruktury transportu drogowego i szynowego oraz budownictwa podziemnego, wodnego, miejskiego i przemysłowego

Metody i kryteria oceniania:

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU:

- 1) aktywna i rejestrowana obecność na zajęciach
- 2) zaliczenie KOŁOKWIUM obejmującego wykłady i ćwiczenia
- 3) wykonanie PROJEKTU

OCENA KOŃCOWA:

50% oceny z kolokwium + 50% sumy ocen z dwóch projektów

W celu przepisania ocen częściowych student powinien zgłosić się do prowadzącego przedmiot w ciągu dwóch pierwszych tygodni semestru.

Sylabus obowiązuje od semestru letniego roku akademickiego 2025/2026, a jego zawartość nie podlega zmianom w trakcie trwania semestru.

Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:

Opis grupy przedmiotów	Cykl pocz.	Cykl kon.
2019 Stacjonarne II stopień sem 02 BD-DUIA (BudB-S2-2019-s.2DUIA)	2020/2021-L	

Punkty przedmiotu w cyklach:

<bez przypisanego programu>			
Typ punktów	Liczba	Cykl pocz.	Cykl kon.
Europejski System Transferu Punktów (ECTS)	2	2020/2021-Z	