



Sylabus przedmiotu / modułu - część A

06011-11-B

ECTS: 2

CYKL: 2016L

PROJEKTOWANIE GEOTECHNICZNE NA PODSTAWIE OBLICZEŃ GEOTECHNICAL DESIGN BASED ON CALCULATIONS

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA:

Podstawy projektowania geotechnicznego. Cechy fizyczne gruntów. Klasyfikacja i nazewnictwo gruntów na podstawie krzywej uziarnienia. Cechy wytrzymałościowe gruntów: parametry całkowite i efektywne. Opór graniczny podłoża, sprawdzenie warunku nośności w stanie GEO wg EC7. Filtracja - przepływ wody w gruncie, współczynnik filtracji, ciśnienie sphywowe, stateczność dna wykopu. Konsolidacja słabego podłoża gruntowego pod nasypem ziemnym. Odwodnienie wykopu fundamentowego. Nośność pali fundamentowych. Statyka fundamentów palowych. Stateczność skarpy metodą pasków. Obliczenia statyczne ścianek szczelnych.

WYKŁADY:

Brak wykładów

CEL KSZTAŁCENIA:

Zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami projektowania geotechnicznego. Ukształtowanie umiejętności wyboru metod obliczeniowych stosownie do problemu geotechnicznego w różnorodnych warunkach gruntowo-wodnych

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole ef. obszarowych:

T1A_K01+, T1A_K03+, T1A_U05+, T1A_U07++, T1A_U09+, T1A_U15+, T1A_W03++, T1A_W04++, T1A_W07+,

Symbole ef. kierunkowych:

K1A_K01+, K1A_K03+, K1A_U05+, K1A_U09+, K1A_W06+, K1A_W08+, K1A_W09+,

EFEKTY KSZTAŁCENIA:

Wiedza

W1 - Zna procesy i zjawiska zachodzące w gruncie

W2 - Zna zasady konstruowania i analizy wybranych obiektów geotechnicznych

Umiejętności

U1 - Potrafi dobrać narzędzia analityczne do rozwiązywania problemów analizy i projektowania obiektu geotechnicznego.

Kompetencje społeczne

K1 - Potrafi pracować samodzielnie oraz współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem geotechnicznym.

K2 - Rozumie potrzebę samodzielnego uzupełniania i poszerzania wiedzy w zakresie teorii, metod obliczeniowych w dziedzinie geotechniki.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Myślińska E., 1998r., "Laboratoryjne badania gruntów", Wydawnictwo Naukowe PWN, 2) Puła O., 2012r., "Projektowanie fundamentów bezpośrednich wg Eurokodu 7", Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, s.141, 3) Cios I., Garwacka-Piórkowska S., 2008r., "Projektowanie fundamentów", wyd. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, s.190, 4) Grabowski Z., Pisarczyk S., Obrycki M., 2005r., "Fundamentowanie", wyd. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, s.227, 5) Jarominiak A., 2000r., "Lekkie konstrukcje oporowe", Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, s.332, 6) Obrycki M., Pisarczyk S., 2005r., "Wybrane zagadnienia z fundamentowania. Przykłady obliczeń", Oficyna Wyd. Politechniki Warszawskiej, s.122, 7) Pisarczyk S., 1999r., "Mechanika gruntów", wyd. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 8) Sokołowski J., Żbikowski A., 1993r., "Odwodnienia budowlane i osiedlowe", wyd. Wydawnictwo SGGW, s.264, 9) Wiłun Z., 2005r., "Zarys geotechniki", Wydawnictwa Komunikacji i Łączności

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Siemińska-Lewandowska A., 2011r., "Głębokie wykopy. Projektowanie i wykonawstwo", wyd. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, s.180, 2) Parylak K., 1988r., "Odwodnienia budowlane : podstawy projektowania z przykładami obliczeń", wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, s.142, 3) Gwizdała K., 2011r., "Fundamenty palowe: technologie i obliczenia", wyd. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, t.1, s.300.

Przedmiot/moduł:

Projektowanie geotechniczne na podstawie obliczeń

Obszar kształcenia:

Obszar nauk technicznych

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod ECTS: 06011-11-B

Kierunek studiów: Budownictwo

Specjalność: Budownictwo

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia/ inżynierskie

Rok/semestr: 2 / 4

Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia audytoryjne

Liczba godzin w sem/ tyg.: Ćwiczenia audytoryjne: 30

Formy i metody dydaktyczne:

Ćwiczenia audytoryjne(K1, K2, U1, W1, W2) : Ćwiczenia audytoryjne, zadania prezentowane i rozwiązywane na tablicy z aktywnym udziałem studentów.

Forma i warunki weryfikacji efektów:

ĆWICZENIA AUDYTORYJNE: Praca kontrolna - Sprawdzenie, możliwość poprawy i ocena wykonanych zadań.(K1, K2, U1, W1, W2)

Liczba pkt. ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

geologia

Wymagania wstępne:

Potrafi czytać ze zrozumieniem i stosować normy oraz wytyczne techniczne

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Institut Budownictwa,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Ireneusz Dyka,

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Ireneusz Dyka, , Marcin Bujko,

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

06011-11-B
ECTS:2
CYKL: 2016L

PROJEKTOWANIE GEOTECHNICZNE NA PODSTAWIE OBLICZEŃ **GEOTECHNICAL DESIGN BASED ON CALCULATIONS**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia audytoryjne	30 godz.
- konsultacje	1 godz.
	31 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie zadań i sprawozdań	14 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	5 godz.
	19 godz.

1 punkt ECTS = 25-30 godz. pracy przeciętnego studenta, liczba punktów ECTS = 50 h : 25 h/ECTS = 2,00 ECTS
średnio: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	1,24 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	0,76 punktów ECTS,