



### Sylabus przedmiotu / modułu - część A

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

## PROJEKTOWANIE GEOTECHNICZNE NA PODSTAWIE BADAŃ GEOTECHNICAL DESIGN BASED ON INVESTIGATIONS

### TREŚCI MERYTORYCZNE ĆWICZENIA:

Wstęp do projektowania geotechnicznego - cechy fizyczne gruntów, klasyfikacja i nazewnictwo gruntów na podstawie uziarnienia. Stan gruntu: badania terenowe – wiercenia penetracyjne, badania makroskopowe, sondowania dynamiczne – interpretacja wyników. Definicja i badania cech wytrzymałościowych gruntu, opór graniczny podłoża według EC 7. Filtracja - przepływ wody w gruncie, współczynnik filtracji, ciśnienie sphywowe, stateczność dna wykopu. Wykorzystanie badań ściśliwości i filtracji w obliczeniach konsolidacji. Odwodnienie wykopu fundamentowego. Nośność pali fundamentowych na podstawie wyników badań. Stateczność skarpy metodą pasków. Parcie na ściankę szczelną

### 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., Obyrcki M., 2005r., "Fundamentowanie", wyd. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, s.227, 5) Jarominiak A., 2000r., "Lekkie konstrukcje oporowe", Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, s.332, 6) Obyrcki 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 badań

### 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:** Niestacjonarne

**Poziom studiów:** Pierwszego stopnia/ inżynierskie

**Rok/semestr:** 2 / 4

### Rodzaje zajęć:

Ćwiczenia audytoryjne

**Liczba godzin w sem/ tyg.:** Ćwiczenia audytoryjne: 16

### 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:

### Uwagi dodatkowe:

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

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

### **PROJEKTOWANIE GEOTECHNICZNE NA PODSTAWIE BADAŃ** **GEOTECHNICAL DESIGN BASED ON INVESTIGATIONS**

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: ćwiczenia audytoryjne	16 godz.
- konsultacje	1 godz.
	17 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie zadań i sprawozdań	25 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	8 godz.
	33 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:	0,68 punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta:	1,32 punktów ECTS,