



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Geotechnika i fundamentowanie [S2Bud1-BDMiK>GiF]

### Przedmiot

Kierunek studiów  
Budownictwo

Rok/Semestr  
1/2

Studia w zakresie (specjalność)  
Budownictwo drogowe, mostowe i kolejowe

Profil studiów  
ogólnoakademicki

Poziom studiów  
drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu  
polski

Forma studiów  
stacjonarne

Wymagalność  
obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład  
30

Laboratorium  
15

Inne (np. online)  
0

Ćwiczenia  
0

Projekty/seminaria  
15

### Liczba punktów ECTS

3,00

### Koordynatorzy

dr inż. Andrzej Wojtasik  
andrzej.wojtasik@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z geologii inżynierskiej, mechaniki gruntów i fundamentowania

### Cel przedmiotu

Zdobycie wiedzy z zakresu specjalistycznych technik fundamentowania i wzmocnienia podłoża

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

Specjalistyczna wiedza z zakresu technik fundamentowania i wzmocnienia gruntu

Umiejętności:

Potrafi wybrać i zaprojektować odpowiedni sposób posadownienia i wzmocnienia podłoża w złożonych i skomplikowanych warunkach gruntowych dla II i III kategorii geotechnicznej obiektów budowlanych drogowych, mostowych i kolejowych

Kompetencje społeczne:

Samodzielne stosowanie zdobytej wiedzy oraz jej poszerzanie.

## Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Egzamin, projekt fundamentu na podłożu wzmocnionym.

## Treści programowe

Podstawy mechaniki gruntów. Wzmocnienie podłoża gruntowego – klasyfikacja i opis metod. Metody iniekcyjne. Wzmocnienie podłoża gruntowego – projektowanie i realizacja. Fundamenty palowe – klasyfikacja i opis. Fundamenty palowe – projektowanie i realizacja . Konstrukcje oporowe – ściany szczelinowe i ścianki szczelne. Ściany szczelinowe – projektowanie i realizacja. Przykłady realizacji – „case studies”. Dokumentowanie geotechniczne.

## Metody dydaktyczne

Wykłady i ćwiczenia projektowe.

## Literatura

Podstawowa

1. „Ground Improvement”. Klaus Kirsch, Alan Bell
  2. „Fundamenty palowe – technologie i obliczenia” Kazimierz Gwizdała, PWN
  3. „Fundamenty palowe – badania i zastosowania” Kazimierz Gwizdała, PWN
  4. „Prefabrykowane pale wbijane” Kazimierz Gwizdała, Jakub R.Kowalski, PG
  5. „Fundamentowanie, projektowanie posadowień” Czesław Rybak i inni.
- Uzupełniająca
1. „Wzmacnianie i uszczelnianie gruntu metodą mieszania in –situ”. Michał Topolnicki

## Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	85	3,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	60	2,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	25	1,00