



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Mechanika gruntów i fundamentowanie I

### Przedmiot

Kierunek studiów

Budownictwo zrównoważone

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

2/3

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

angielski

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

15

Ćwiczenia

Laboratoria

15

Projekty/seminaria

15

Inne (np. online)

### Liczba punktów

2

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Andrzej T. Wojtasik

email: andrzej.wojtasik@put.poznan.pl

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

mgr inż. Miłosz Just

email: milosz.just@put.poznan.pl

### Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z mechaniki budowli i geologii-inżynierskiej

### Cel przedmiotu

Umiejętność klasyfikowania i rozpoznania gruntów oraz warunków gruntowych. Podstawy teoretyczne mechaniki gruntów. Grunt jako ośrodek trójfazowy. Ruch wód gruntowych. Naprężenia w ośrodku



gruntowym. Nośność i odkształcalność podłoża gruntowego. Parcie gruntu na ściany oporowe. Zjawiska ekspansywne i mrozowe w gruncie.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

Podstawowa wiedza w zakresie mechaniki gruntów i rozkładu naprężeń w podłożu.

Umiejętności

Umiejętność identyfikacji podłoża i jego oceny z uwagi na warunki gruntowe. Umiejętność ustalenia stopnia złożoności warunków gruntowych oraz klasyfikacji kategorii geotechnicznej budowli.

Umiejętność analizowania nośności i odkształcalności ośrodka gruntowego.

Kompetencje społeczne

Ma świadomość potrzeby zrównoważonego rozwoju w budownictwie.

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Egzamin, ćwiczenie projektowe i laboratoryjne.

### Treści programowe

Pochodzenie gruntu i jego klasyfikacja. Podstawy mechaniki gruntów. Grunt jako ośrodek trójfazowy. Parametry fizyczne i mechaniczne gruntu. Naprężenia i odkształcenia w ośrodku gruntowym. Woda w gruncie. Badania i dokumentowanie warunków gruntowo-wodnych.

### Metody dydaktyczne

Wykłady i ćwiczenia projektowe i laboratoryjne.

### Literatura

Podstawowa

Principles of Geotechnical Engineering; Braja M.Das. Thomson

Uzupełniająca

Basic Geotechnical Engineering; Richard P.Weber, CED Engineering



**Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	45	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwίων/egzaminu, wykonanie projektu) <sup>1</sup>	15	0,5

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności