



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Mechanika gruntów

### Przedmiot

Kierunek studiów

Rok/semestr

Budownictwo

2/3

Studia w zakresie (specjalność)

Profil studiów

-

ogólnoakademicki

Poziom studiów

Język oferowanego przedmiotu

pierwszego stopnia

polski

Forma studiów

Wymagalność

niestacjonarne

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

Laboratoria

Inne (np. online)

10

20

0

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

0

0

### Liczba punktów

3

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr Michalina Flieger-Szymańska

email: michalina.flieger-

szymanska@put.poznan.pl

tel. 616652136

Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu

ul. Piotrowo 5, 60-965 Poznań

### Wymagania wstępne

WIEDZA: Student ma podstawową wiedzę w zakresie matematyki i fizyki oraz posiada wiedzę objętą programem studiów 1 i 2 semestru studiów na kierunku Budownictwo.

UMIEJĘTNOŚCI: Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje dokonywać ich interpretacji i oceny, a także wyciągać wnioski, formułować opinie.

KOMPETENCJE SPOŁECZNE: Student potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem oraz jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację.



## **Cel przedmiotu**

Osiągnięcie podstawowego poziomu wiedzy z zakresu gruntoznawstwa i mechaniki gruntów właściwego dla I stopnia studiów na kierunku Budownictwo.

## **Przedmiotowe efekty uczenia się**

### Wiedza

Student zna podstawy geologii, ma szczegółową wiedzę w zakresie z mechaniki gruntów oraz fundamentowania obiektów budowlanych.

Student zna prawo budowlane, normy krajowe (PN) i europejskie (EN) oraz warunki techniczne realizacji obiektów budowlanych, a także podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.

### Umiejętności

Student potrafi planować i przeprowadzać proste eksperymenty laboratoryjne prowadzące do oceny jakości materiałów budowlanych i konstrukcji inżynierskich; potrafi przejrzeć przedstawiać i interpretować uzyskane wyniki oraz wyciągać wnioski.

Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje dokonywać ich interpretacji i oceny, a także wyciągać wnioski, formułować opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich.

### Kompetencje społeczne

Student jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację.

Student rozumie potrzebę pracy zespołowej, jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu.

Student jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz odbieranych treści, a także krytycznej oceny wyników własnej pracy.

## **Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny**

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

- zaliczenie pisemne w wykładów i zajęć laboratoryjnych
- sprawdzanie bieżącego przygotowania i aktywności na zajęciach
- wykonanie sprawozdań z interpretacją wyników badań laboratoryjnych cech gruntów z zajęć laboratoryjnych
- wykonanie sprawozdania zawierającego wyniki obliczeń naprężeń pierwotnych w podłożu gruntowym

## **Treści programowe**

Wstęp do gruntoznawstwa. Geneza gruntów. Charakterystyki geotechniczne gruntów. Klasyfikacja gruntów zgodnie z treścią PN i PN-EN. Cechy fizyczne gruntów. Woda w ośrodku gruntowym.



Wytrzymałość gruntów. Ścisłość i konsolidacja gruntów. Geotechniczne warunki posadowienia budowli. Naprężenia geostatyczne w ośrodku gruntowym.

### Metody dydaktyczne

1. Wykład - prezentacje multimedialne
2. Ćwiczenia laboratoryjne - prezentacje multimedialne, wykonywanie badań laboratoryjnych, rozwiązywanie zadań

### Literatura

#### Podstawowa

1. Pisarczyk S.: Gruntoznawstwo inżynierskie, wydanie 2, Wyd. Naukowe PWN SA, Warszawa 2014
2. Wiłun Z.: Zarys geotechniki, WKiŁ, Warszawa 2012
3. Szymański A.: Mechanika gruntów, Wyd. SGGW, Warszawa 2007

#### Uzupełniająca

1. Kostrzewski W.: Parametry geotechniczne gruntów budowlanych oraz metody ich oznaczania, wydanie 4, Wyd. PP, Poznań 2001
2. Pisarczyk S.: Mechanika gruntów, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2005
3. Myślińska E.: Laboratoryjne badania gruntów, wydanie 3, Wyd. Naukowe PWN SA, Warszawa 2001
4. Obrycki M., Pisarczyk S.: Zbiór zadań z mechaniki gruntów, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2007
5. Jeż J.: Biogeotechnika, Wyd. PP, Poznań 2008

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych, wykonanie sprawozdań i projektu, przygotowanie do kolokwium zaliczeniowych) <sup>1</sup>	45	2,0

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