



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «МЕХАНІКА ҐРУНТІВ, ПІДВАЛИН ТА ФУНДАМЕНТІВ»

Компонента освітньої програми – обов'язкова (3 кредити)

Освітньо-професійна програма	Будівництво та цивільна інженерія
Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Мова навчання	українська
Профайл викладача (-ів)	Полевецький Василь Васильович – кандидат технічних наук, доцент кафедри будівництва (покликання на профіль викладача)
Контактний тел.	+380505367493
E-mail:	v.polevetskyi@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5683
Консультації	Четвер з 13.00 до 15.00

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Механіка ґрунтів, підвалин та фундаментів» спрямована на розвиток технічного мислення майбутнього інженера та оволодіння необхідним обсягом теоретичних і практичних знань з питань взаємодії будівель та споруд з ґрунтовою основою та сутності явищ, які при цьому виникають, з метою вибору оптимального рішення та забезпечення експлуатаційної надійності.

Мета вивчення дисципліни полягає є системне засвоєння майбутніми інженерами-будівельниками знань про формуванням напружено-деформованого стану ґрунтового масиву в залежності від дії зовнішніх чинників: статичних, динамічних тощо..

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати: фізико-механічні властивості ґрунтів; напруження та деформації, що виникають в ґрунтовому середовищі, від власної ваги та при дії зовнішнього навантаження; особливості гранично-напруженого стану ґрунтової основи;

вміти: аналізувати природу ґрунтів, властивості їх компонент, фізичні, фізико-хімічні та фізико-механічні властивості; оцінити характер розподілу природніх напружень та напружень від зовнішнього навантаження в ґрунтових масивах; застосовувати закономірності взаємодії фундаменту та ґрунтів основи; застосувати методи оцінки показників різних властивостей ґрунтів як основ фундаментів будівель та споруд; використовувати основні методи розрахунку деформацій, міцності і стійкості ґрунтів, а також тиску на огорожуючі конструкції; користуватись нормативно-довідковою та науково-технічною літературою при прийнятті самостійних рішень.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

МОДУЛЬ 1. ФІЗИКО-МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ҐРУНТІВ. ОСНОВНІ ЗАКОНИ МЕХАНІКИ ҐРУНТІВ.	
Тема 1	Вступ до курсу. Короткий історичний огляд. Походження ґрунтів, умови їх залягання. Складові частини ґрунту і їх характеристики. Класифікація ґрунтів.
Тема 2	Основні похідні характеристики властивостей ґрунтів. Методи їх визначення і використання для поглибленої класифікації.
Тема 3	Основні закони механіки ґрунтів.
Тема 4	Компресійна крива та її характеристики. Закон ущільнення. Модуль деформації.
Тема 5	Водні властивості ґрунтів.
Тема 6	Поняття про зріз ґрунту.
МОДУЛЬ 2. ДЕФОРМАЦІЇ ТА НАПРУЖЕННЯ В ҐРУНТОВОМУ СЕРЕДОВИЩІ.	
Тема 7	Основні положення теорії розподілу напружень у ґрунтовому середовищі.
Тема 8	Розрахунок осідань фундаментів.
Тема 9	Зміна осідань у часі (консолідація ґрунтів).
Тема 10	Фази напруженого стану ґрунтів.
Тема 11	Стійкість ґрунтів на схилах. Визначення тиску ґрунту на підпірні стінки.
Тема 12	Основні фізико-механічні властивості ґрунтів з особливими властивостями.
Тема 13	Динаміка дисперсних ґрунтів.

ФОРМИ, МЕТОДИ ТА ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

У процесі вивчення навчальної дисципліни використовуються інноваційні освітні технології: інформаційно-комунікаційні, технології студентоцентрованого навчання; традиційні та інтерактивні форми і методи навчання, серед яких: лекція, проблемна лекція, практичне заняття, лабораторне заняття; самостійно-дослідницька робота, аналіз і рішення ситуативних професійних психолого-педагогічних задач (Case study) тощо.

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль: тестування, виконання практичних завдань з їх подальшим оцінюванням тощо.

Підсумковий контроль – залік.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Основними критеріями, що характеризують рівень компетентності студента при оцінюванні результатів поточного та підсумкового контролів з навчальної дисципліни «Технічна механіка рідини та газу», є:

- виконання всіх видів навчальної роботи, що передбачені робочою програмою

навчальної дисципліни;

- глибина і характер знань та розуміння навчального матеріалу за змістом навчальної дисципліни;
- вміння аналізувати явища, що вивчаються, у їх взаємозв'язку і розвитку;
- характер відповідей на поставлені питання (чіткість, лаконічність, логічність, послідовність тощо);
- вміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних задач;
- вміння аналізувати достовірність одержаних результатів.

Оцінювання результатів усіх форм контролю передбачено у 100бальній шкалі.

ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

- ✓ «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/jxpbs0zb/etychnyi-kodeks-chemivetsko-ho-natsionalnoho-universytetu.pdf> ;
- ✓ «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/n5nbzwgb/polozhennia-chnu-pro-plahi-at-2023plusdodatky-31102023.pdf> .

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1.Сайт ЧНУ – розділ «Дистанційне навчання», сторінка курсу на платформі:

Н
У
Державні будівельні норми України
Р
Е
Н
Детальна інформація щодо вивчення курсу «Механіка ґрунтів, підвалин та фундаментів» висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни
посилання на робочу програму навчальної дисципліни

Н
У
Р
Е
Р
Л
І
Н
К
"
h
t
t
p
s
:
/
/
d
b
n
.
c
o
.
u
a
/
R
E
N
K
"
h
t
t
p
s
:
/
/
d
b
n
.
c
o
.
u
a
/
N
U
R
E
N
D
E
T
A
I
L
I
N
F
O
R
M
A
C
I
J
A
S
H
O
D
O
V
I
V
C
H
E
N
N
Y
A
K
U
R
S
U
M
E
C
H
A
N
I
K
A
G
R
U
N
T
I
V
P
I
D
V
A
L
I
N
T
A
F
U
N
D
A
M
E
N
T
I
V
V
I
S
V
I
T
L
E
N
A
U
R
O
B
O
C
I
Й
P
R
O
G
R
A
M
І
N
A
V
C
H
A
L
N
O
Ї
D
I
S
C
I
P
L
I
N
И