



Інженерний захист будівель і споруд

Про дисципліну

Статус

Вибіркова освітня компонента

Форма навчання

Денна

Мова викладання

Українська

Кредити/Години

3 ЄКТС / 90 годин

Індивідуальне завдання

Не передбачено

Форма контролю

Залік



Мета дисципліни

Формування у студентів фундаментальних теоретичних знань і практичних компетентностей, необхідних для ефективного інженерного захисту будівель і споруд від різноманітних природних і техногенних негативних впливів. Це сприяє забезпеченню надійності, безпеки та довговічності об'єктів будівництва у різних кліматичних і технічних умовах експлуатації.

Завдання дисципліни: Ознайомлення із загрозами

Сейсмічні та снігові навантаження



Кліматичні впливи
(морози, вітри, опади)

Агресивні середовища

(хімічна корозія, біологічні фактори)



Техногенні ризики
(вібрації, пожежі, аварії)

Завдання дисципліни: Вивчення методів захисту



Конструктивні рішення

Підвищення стійкості споруд



Технічні заходи

Гідроізоляція, антикорозійний захист



Технологічні методи

Відновлення та зміцнення конструкцій

Зміст навчальної дисципліни

01

Вступ до інженерного захисту

Поняття, види та класифікація загроз, основні напрями.

02

Природні загрози

Сейсмічна активність, кліматичні фактори (мороз, волога, вітер), ерозія ґрунтів, зсуви, повені.

03

Техногенні загрози

Вплив агресивних хімічних середовищ, пожежна безпека, захист від вибухів та ударних навантажень.

04

Конструктивні методи

Вибір матеріалів, захисні покриття, ізоляція, армування, спеціальні рішення.

05

Технічні засоби

Системи дренажу, захист фундаментів, антикорозійний захист, моніторинг стану.

06

Нормативна база та стандарти

ДСТУ, ДБН, правила експлуатації, вимоги до проєктної документації.

07

Практичні аспекти та сучасні технології

Приклади реалізації, інноваційні матеріали та методи, оцінка ефективності.

Очікувані компетентності

ЗК10
Базові знання з фундаментальних
дисциплін будівництва.



СК4
Визначення навантажень,
розрахунок та конструювання.



СК9
Основи дизайну, моделювання та
макетування.



СК6
Використання топографічних
матеріалів.



Результати навчання

“

PH4

Взаємодія з колегами,
керівниками та клієнтами.

”

“

PH7

Аналіз ризиків, захист від аварій
та впливу на довкілля.

”

“

PH8

Знання нормативних
документів у галузі будівництва.

”

Результати навчання (продовження)



- PH10
Оптимальний підбір та ефективне використання будівельних матеріалів.
- PH11
Застосування алгоритмів розрахунків та правил конструювання, використання ПЗ.
- PH14
Аналіз впливу інженерно-геологічних особливостей території будівництва.



Дякуємо за увагу!

Додаткові питання та обговорення.