

ПРОТИЗСУВНІ СПОРУДИ
Кафедра будівництва, архітектури та дизайну
Факультет архітектури та будівництва

Семестр 7
Освітній ступінь бакалавр
Форма контролю залік
Викладач: ст. викладач Лотоцький Ю.Л.



Загальний опис дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Протизсувні споруди» є оволодіння методикою визначення типу зсуву, проведення розрахунків стійкості схилів та вибору оптимальної конструкції протизсувних споруд.

Компетентності. Програма включає загальні компетентності (ключові навички), якими повинен володіти випускник: методи розрахунків стійкості схилів; основи проектування утримуючих протизсувних споруд, здатність знаходити організаційно-управлінські рішення і бути готовим нести за них відповідальність.

Програмні результати навчання. Основними задачами вивчення дисципліни є: розраховувати стійкість схилів за граничною рівновагою розрахункових блоків; розраховувати і проектувати дренажні протизсувні споруди на зсувних і зсувонебезпечних схилах; виконувати розрахунки напружено-деформованого стану конструкцій утримуючих споруд сумісно з ґрунтовим масивом; виконувати техніко-економічні обґрунтування споруд; описувати будову спеціальних об'єктів та систем, пояснювати їх призначення, принципи роботи; визначати та оцінювати навантаження і напружено-деформований стан ґрунтових основ, несучих конструкцій споруд, у тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій;

на основі персоніфікованих знань брати участь у професійних тренінгах, дискусіях, обговореннях, виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, проявляти самостійність та формувати почуття відповідальності за роботу, що виконується.

Зміст за темами:

Тема 1. Загальна характеристика схилів. Зсувні та зсувонебезпечні схили. Класифікація зсувів.

Тема 2. Види протизсувних споруд і заходів для стабілізації зсувних і зсувонебезпечних схилів. Протиобвальні споруди та заходи.

Тема 3. Міцність ґрунтів і стійкість зсувних і зсувонебезпечних схилів. Методи визначення міцності ґрунтів. Розрахункові моделі ґрунтів.

Тема 4. Розрахунки стійкості схилів за граничною рівновагою розрахункових блоків. Програмні комплекси для розрахунку стійкості схилів.

Тема 5. Програмні комплекси для розрахунку стійкості схилів з використанням методу скінченних елементів.

Тема 6. Методи визначення зсувного тиску. Активний, пасивний і тиск спокою ґрунту. Зсувний тиск на споруди в межах зсувонебезпечних територій. Зсувний тиск на споруди в межах зсувних територій.

Тема 7. Розрахунок і проектування дренажних протизсувних споруд на зсувних і зсувонебезпечних схилах.

Тема 8. Розрахунок і проектування утримуючих протизсувних споруд. Контрбанкети і контрфорси. Підпірні стіни. Утримуючі споруди з паль. Гнучкі (анкерні) утримуючі споруди.