


**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ІНСТИТУТ ІННОВАЦІЙНОЇ ОСВІТИ
КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ»**

Кафедра будівництва та інформаційних технологій



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник директора з
науково-педагогічної роботи

 / Д.А.Макадьора /
"20" травня 2024 р.

КАРТА ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС)

Інженерна підготовка і захист міських територій

- 1) Назва дисципліни: Інженерна підготовка і захист міських територій
- 2) Шифр за ОПП: ОК-09
- 3) Навчальний рік: 2024/2025
- 4) Освітній рівень: другий рівень вищої освіти (магістр)
- 5) Форма навчання: денна / заочна
- 6) Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»
- 7) Спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
- 8) Освітня програма: «Міське будівництво та господарство»
- 9) Компонента спеціальності: обов'язкова
- 10) Семестр: 1-2
- 11) Викладач (розробник карти): Прусов Д.Е., Дубова С.В.
- 12) Мова навчання: українська
- 13) Необхідні ввідні дисципліни: (що треба вивчити, щоб слухати цей курс) – "Нормативно-правове та нормативно-технічне забезпечення галузі", "Планування та забудова територій", "Інженерний благоустрій міських територій".
- 14) Мета курсу: формування у здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти знань і вмінь, необхідних для вирішення завдань, пов'язаних із теоретичними основами і практичною реалізацією інноваційних процесів поліпшення умов будівництва та експлуатації території населених пунктів в складних природних умовах, виключення або обмеження негативних фізико-геологічних процесів, їх розвиток та вплив на територію міста, проектування, будівництво та експлуатація міських інженерних споруд.
Основними завданнями вивчення дисципліни «Інженерна підготовка і захист міських територій» для ОПП «Міське будівництво та господарство» є надати студентам необхідні знання для створення та підтримання повноцінного життєвого середовища в складних природних та геологічних умовах при проектуванні, будівництві та експлуатації міських інженерних споруд.

15) Результати навчання:

№	Програмний результат навчання	Метод перевірки навчального ефекту	Форма проведення занять	Посилання на програмні компетентності
1.	РН02. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки, а також критичне осмислення сучасних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії для розв'язування складних задач професійної діяльності.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, контрольна робота	Лекції, практичні заняття	ІК ЗК02 ЗК03 СК05
2.	РН03. Проводити технічну експертизу проєктів об'єктів будівництва та цивільної інженерії (відповідно до спеціалізації), здійснюючи контроль відповідності проєктів і технічної документації, завданням на проєктування, технічним умовам та іншим чинним нормативно-правовим документам у сфері архітектури та будівництва.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, контрольна робота	Лекції, практичні заняття	ІК ЗК01 ЗК04 СК01
3.	РН06. Застосовувати сучасні математичні методи для аналізу статистичних даних, розрахунку та оптимізації параметрів проєктування та технологічних процесів зведення будівель та споруд.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, контрольна робота	Лекції, практичні заняття	ІК ЗК02 ЗК04 СК06
4.	РН08. Відслідковувати найновіші досягнення в обраній спеціалізації, застосовувати їх для створення інновацій.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, контр. робота	Лекції, практичні заняття	ІК ЗК03 ЗК04 СК08
5.	РН10. Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, контр. робота	Лекції, практичні заняття	ІК ЗК01 ЗК05 СК01 СК08

16) Структура курсу:

	Лекції, год	Практичне заняття, год	Лабораторні заняття, год	Види робіт	Самостійні робота здобувача, год	Форма підсумкового контролю
денна	32	32	–	Контр.роб.	116	залік
заочна	12	12	–	Контр.роб.	156	залік
Сума годин: 180						
Загальні кількість кредитів ECTS: 6,0						

17) Зміст курсу: (окремо для кожної форми занять – Л/Пр/Лаб/ КР/СРС)**Лекції:**

Тема 1. Стадії розробки проектів висотного рішення території.
Тема 2. Методи організації рельєфу.
Тема 3. Повздовжній та поперечний профілі.
Тема 4. Організація рельєфу вуличної мережі.
Тема 5. Особливості організації рельєфу на території кварталу чи групи будинків.
Тема 6. Споруди захисту від постійного та тимчасового затоплення.
Тема 7. Споруди регулювання стоку
Тема 8. Протизсувні споруди
Тема 9. Протиабразійні споруди
Тема 10. Схема організації рельєфу на стадії генплану.

Практичні:

Тема 1. Класифікація нормативних документів в сфері інженерної підготовки і захисту міських територій.
Тема 2. Характеристики рельєфу за ступенем придатності.
Тема 3. Метод профілів.
Тема 4. Організації рельєфу перехрестя та майданів.
Тема 5. Висотна прив'язка будівель та споруд.
Тема 6. Призначення дамб обвалування.
Тема 7. Класифікація споруд в залежності від напору води, матеріалів, конструктивним признакам.
Тема 8. Матеріали та конструктивні ознаки споруд захисту.
Тема 9. Вибір ефективних конструкцій берегозахисних споруд.
Тема 10. Розрахунок стійкості споруди.

Контрольна робота (Контрольну роботу з навчальної дисципліни студенти виконують відповідно до затвердженої тематики за їх власним вибором.):

Завдання до розробки контрольної роботи з дисципліни «Інженерні споруди облаштування вулиць та захисту територій - оволодіння технікою розрахунків і проектних розробок інженерних захисних споруд.. Мета роботи - закріплення основних положень теоретичного курсу, здобуття практичних навичок проектування та самостійної роботи з нормативною і довідковою літературою. Склад контрольної роботи: розрахункові та графічні матеріали. Графічна частина проекту складається з основних та допоміжних матеріалів (схеми, графіки, рисунки, таблиці). Основні креслення виносяться у електронному вигляді, допоміжні входять в розрахунково-пояснювальну записку.

Робота складається з наступних розділів:

1. Побудова розрахункової схеми підпірної стінки набережної;
2. Визначення діючих сил;
3. Розрахунок стійкості споруди;
4. Проектування стінки набережної;

Перелік основних графічних матеріалів:

1. Поперечний переріз конструкції стінки;
2. Конструкція фасаду споруди.

Зміст пояснювальної записки складається з наступних розділів:

1. Вихідні дані для проектування;
2. Визначення горизонтальних та вертикальних навантажень на стінку набережної;
3. Розрахунок стійкості стінки на перекидання, сковзання та на міцність основи.

Вихідні дані

1. Конструкція стінки: масивна: кладка з блоків, бетонна
залізобетонна: монолітна кутового профілю,
збірна кутового профілю,
контрфорсна

2. Відмітка максимального рівня води: Z1% м
4. Відмітка мінімального рівня води: Z90% м
5. Тимчасове навантаження - q: 10; 20, 25, 30, кПа
6. Грунт засипки: суглинок, супісок, пісок: др/з, срз, крз.

Основні креслення та пояснювальна записка.

Вимоги до виконання та оформлення контрольної роботи: обсяг - орієнтовно 20-25 сторінок.; оформлення – у електронному вигляді файл формату DOCX або PDF.

Самостійна робота студента:

1. Стадії розробки проектів висотного рішення території.
2. Методи організації рельєфу.
3. Повздовжній та поперечний профілі
4. Організація рельєфу вуличної мережі
5. Особливості організації рельєфу на території кварталу чи групи будинків
6. Споруди захисту від постійного та тимчасового затоплення.
7. Споруди регулювання стоку.
8. Вибір ефективних конструкцій споруд
9. Класифікація берегозахисних споруд
10. Розрахунок стійкості споруди
11. Нормативні документи в сфері інженерної підготовки і захисту міських територій
12. Характеристики рельєфу за ступенем придатності
13. Метод профілів.
14. Організації рельєфу перехрестя та майданів
15. Висотна прив'язка будівель та споруд
16. Призначення дамб обвалування .
17. Класифікація споруд в залежності від напору води, матеріалів, конструктивним признакам
18. Протизсувні споруди.
19. Протиабразійні споруди.
20. Схема організації рельєфу на стадії генплану.

18) Контрольні питання:

1. Стадії розробки проектів вертикального планування.
2. Аналіз рельєфу для цілей містобудівництва.
3. Схема вертикального планування міської території.
4. Методи вертикального планування.
5. Задачі вертикального планування.
6. Вертикальне планування методом проектних горизонталей.
7. Вертикальне планування вуличної мережі та перехресть.
8. Вертикальне планування територій зелених насаджень.
9. Принципи висотної організації рельєфу міжвуличної території.
10. Висотна прив'язка споруд.
11. Системи та схеми каналізації в місті.
12. Проектування дощової мережі в плані.
13. Дощоприймальні колодязі та їх розташування в плані.
14. Методи захисту територій від затоплення.
15. Стримувальні протизсувні споруди.
16. Дренажні протизсувні споруди.
17. Класифікація інженерних споруд.
18. Вимоги щодо проектування інженерних споруд.
19. Вимоги щодо розрахунку інженерних споруд.
20. Мета застосування набережних. Конструкції набережних.
21. Проектування підпірних стінок набережних.

22. Гідроізоляція та дренавання стінок набережних.
23. Проектування залізобетонних стінок набережних.
24. Проектування збірних залізобетонних стінок набережних.
25. Проектування польових та шпунтових стінок набережних.
26. Гідроізоляція та дренавання стінок набережних.
27. Проектування сходів набережних.
28. Проектування сходів набережних.
29. Проектування дренажів для захисту зсувонебезпечних територій.
30. Класифікація берегозахисних споруд.

19) Основна література:

1. Стратегія розвитку міста Києва до 2025 року. – Виконавчий орган Київської міської ради (Київська міська державна адміністрація). Київ, 2017.
2. Генеральний план м. Києва до 2025 року. Концепція стратегічного розвитку м. Києва. Київ, 2011.
3. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування і забудова територій. – К.: Мінрегіон України, 2019. – 179 с.
4. ДБН В.2.3-5:2018. Вулиці та дороги населених пунктів. – К.: Мінрегіон України, 2018. – 55 с.
5. ДБН Б.2.2-5:2011. Благоустрій територій. – К.: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2012. – 60 с.
6. ДБН В.2.5-75:2013 Каналізація. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування. Зі зміною № 1
7. ДБН В.1.1.-3-97. Інженерний захист територій, будівель і споруд від зсувів та обвалів. Основні положення. – К.: 1998.
8. Закон України Про основи містобудування (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1992, № 52, ст.683
9. Закон України Про регулювання містобудівної діяльності (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2011, № 34, ст.343)
10. Закон України Про архітектурну діяльність (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1999, № 31, ст.246)
11. Інженерний захист та освоєння територій. Довідник (За редакцією В.С.Ніщука) - К., «Основа», 2000. – 358 с.
12. Шилова Т.О., Омеляненко М.В. Планування міст і транспорт. Навчальний посібник. – Київ, 2013.
13. Дикаревський В.С. и др. Отведение и очистка поверхностных вод. Л.: Стройиздат, 1990. – 224 с.
14. В.В.Леонтович, В.С.Ніщук. Проектування і розрахунок дощової каналізації (методичні вказівки) - К., КІБІ, 1993. – 36 с
15. Інженерний захист та освоєння територій. Довідник. За редакцією к.т.н. В.С.Ніщука – К.: «Основа», 2000. – 344 с.
16. Містобудування. Довідник проектувальника. / [за заг. ред. д-ра архіт. Т.Ф.Панченко]. – вид. 2-е, доп. – К.: Укрархбудінформ, 2006. – 192 с.

20) Додаткова література:

17. Закон України Про стандартизацію (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 31, ст.1058)
18. Закон України Про регулювання містобудівної діяльності (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2011, № 34, ст.343)
19. Закон України Про архітектурну діяльність (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1999, № 31, ст.246)
20. Закон України Про будівельні норми (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2010, № 5, ст.41)
21. Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів : ДСП № 173. [Чинні від 1996-06-19]. – К.: Укрархбудінформ, 2002. – 59 с.
22. Шилова Т.О. Міське комунальне господарство: навчальний посібник. К.:КНУБА, 2006. – 272 с.
23. Плешкановська А.М. Реконструктивна діяльність в контексті міського розвитку / Плешкановська А.М. // Містобудування та територіальне планування. Вип. 37. – 2010. – С. 413-420

21) Інформаційні ресурси:

1. <http://library.knuba.edu.ua> / Бібліотека Київського національного університету будівництва і архітектури.
2. <https://www.nbuv.gov.ua> / Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського
3. <https://kga.gov.ua/generalnij-plan> / Генеральний план м. Києва. Офіційний сайт департаменту Містобудування та архітектури КМДА //

4. <https://mkk.kga.gov.ua/> Містобудівний кадастр Києва //
5. <https://map.land.gov.ua/> / Публічна кадастрова карта //

22) Система оцінювання навчальних досягнень (розподіл балів)

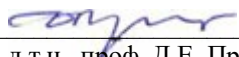
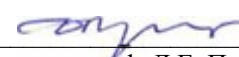
Поточне оцінювання та самостійна робота		Підсумковий тест (залік)	Сума
Результати роботи студентів під час семінару (практичної роботи); оцінювання самостійної роботи	Якість виконання індивідуального завдання (контрольної роботи)		
40	30	30	100

23) Умови допуску до підсумкового контролю:

- відвідування лекцій;
- активність на практичних заняттях;
- дотримання термінів виконання контрольної роботи;
- дотримання умов академічної доброчесності.

24) Політика щодо академічної доброчесності: розуміння здобувачами вищої освіти норм академічної доброчесності (вимог щодо оригінальності текстів та допустимого відсотку співпадінь).

25) Примітки:

Затверджено на засіданні кафедри будівництва та інформаційних технологій Протокол № 22/23-24 від 22.04.2024 р.	Завідувач кафедри будівництва та інформаційних технологій  д.т.н., проф. Д.Е. Прусов
Схвалено Науково-методичною радою ВСП «Інститут інноваційної освіти Київського національного університету будівництва і архітектури» Протокол № 09/23-24 від 13.05.2024 р.	Голова НМР ВСП «ІНО КНУБА»  д.т.н., проф. Д.Е. Прусов