

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

Кафедра будівництва та інформаційних технологій



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри будівництва
та інформаційних технологій,
д.т.н., проф.

 / Д.Е. Прусов /
"20" травня 2024 р.

КАРТА ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС)

**Технічний нагляд і науково-технічний
супровід об'єктів будівництва**

- 1) **Назва дисципліни:** Технічний нагляд і науково-технічний супровід об'єктів будівництва
- 2) **Шифр за ОПП:** ОК-10
- 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:** «Організація та економіка будівництва»
- 9) **Компонента спеціальності:** обов'язкова
- 10) **Семестр:** 1-2
- 11) **Викладач (розробник карти):** Прусов Д.Е.
- 12) **Мова навчання:** українська
- 13) **Необхідні ввідні дисципліни: (що треба вивчити, щоб слухати цей курс)** – "Нормативно-правове та нормативно-технічне забезпечення галузі", "Методологія і організація наукових досліджень", "Проектування конструкцій будівель і споруд", "ВІМ-технології".
- 14) **Мета курсу:** формування у здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти знань і вмінь, необхідних для вирішення завдань, пов'язаних із оцінкою сучасного стану законодавчо обґрунтованих вимог щодо технічного нагляду в будівництві і процесу науково-технічного супроводу в будівельних об'єктах на різних етапах їх життєвого циклу; засадами нормативно-правових актів стосовно технічного нагляду, основними принципами будівництва об'єктів на підставі яких виконується технічний нагляд, ключовими положеннями окремих будівельних норм, в тому числі тих, які визначають вимоги до складу і змісту проектної документації на будівництво.

15) Результати навчання:

№	Програмний результат навчання	Метод перевірки навчального ефекту	Форма проведення занять	Посилання на програмні компетентності
1.	РН01. Проектувати будівлі і споруди (відповідно до спеціалізації), в тому числі з використанням програмних систем комп'ютерного проектування, з метою забезпечення їх надійності та довговічності, прийняття раціональних проектних та технічних рішень, техніко-економічного обґрунтування, враховуючи особливості об'єкта будівництва, визначення оптимального режиму його функціонування та впровадження заходів з ресурсо- та енергозбереження.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, контрольна робота	Лекції, практичні заняття	ІК ЗК01 СК01
2.	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, контр. робота	Лекції, практичні заняття	ІК ЗК03 СК01 СК05
3.	РН03. Проводити технічну експертизу проектів об'єктів будівництва та цивільної інженерії (відповідно до спеціалізації), здійснюючи контроль відповідності проектів і технічної документації, завданням на проектування, технічним умовам та іншим чинним нормативно-правовим документам у сфері архітектури та будівництва.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, контр. робота	Лекції, практичні заняття	ІК СК04
3.	РН04. Здійснювати експлуатацію, утримання та контроль якості зведення об'єктів будівництва та цивільної інженерії.	Обговорення під час занять, тем. дослідження, контр. робота	Лекції, практичні заняття	ІК ЗК01 ЗК04 СК01
3.	РН05. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності у сфері архітектури та будівництва.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, контр. робота	Лекції, практичні заняття	ІК ЗК01 ЗК04 СК01
4.	РН06. Застосовувати сучасні математичні методи для аналізу статистичних даних, розрахунку та оптимізації параметрів проектування та технологічних процесів зведення будівель та споруд.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, контр. робота	Лекції, практичні заняття	ІК ЗК02 ЗК04 СК06
6.	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 ЗК04 СК01 СК06
6.	РН11. Дотримуватись норм академічної доброчесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, контр. робота	Лекції, практичні заняття	ІК СК04
6.	РН12. Здатність розв'язувати проблеми будівництва та цивільної інженерії у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, контр. робота	Лекції, практичні заняття	ІК ЗК01 ЗК03 СК01
6.	РН13. Приймати ефективні рішення за невизначених умов і вимог, що потребують застосування нових підходів, методів та інструментарію соціально-економічних та техніко-технологічних досліджень.	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. Законодавчі засади технічного нагляду в будівництві.
Тема 2. Класи наслідків (відповідальності) будівель і споруд.
Тема 3. Терміни експлуатації будівель і споруд.
Тема 4. Вимоги до будівель і споруд.
Тема 5. Порядок виконання будівельних робіт.
Тема 6. Мета, головні завдання та основні види робіт з науково-технічного супроводу.
Тема 7. Зміст робіт науково-технічного супроводу на етапах життєвого циклу об'єкта
Тема 8. Порядок виконання робіт з науково-технічного супроводу
Тема 9. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення
Тема 10. Принципи та методологія наукової діяльності.

Практичні:

Тема 1. Технічний нагляд - складова світової системи забезпечення якості робіт і послуг у будівництві.
Тема 2. Розгляд прикладів загальних журналів робіт.
Тема 3. Розробка виконавчих схем, актів на сховані роботи, проміжного прийняття відповідальних кон-цій.
Тема 4. Розгляд методів визначення показників якості будівельної продукції.
Тема 5. Сучасні прилади для контролю якості.
Тема 6. Склад та зміст проектної документації на нове будівництво будівель і споруд.
Тема 7. Склад та зміст проектної документації на реконструкцію та капітальний ремонт будівель і споруд.
Тема 8. Якість будівельних матеріалів і конструкцій.
Тема 9. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення.
Тема 10. Основні положення з охорони праці під час проведення робіт.

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

1. Основні положення закону України “Про архітектурну діяльність”.
2. Класи наслідків (відповідальності) будівель і споруд.
3. Терміни експлуатації будівель і споруд.
4. Вимоги до будівель і споруд.
5. Охорона праці при обстеженні та супроводу будівель та споруд.
6. Природні і технологічні впливи на будівлі.
7. Конструктивні системи і схеми будівель.
8. Види документації в будівництві.
9. Уповноважені трудових колективів з питань охорони праці, їх основні обов'язки і права
10. Технічний огляд будівельних конструкцій.
11. Дефекти та пошкодження в процесі будівництва і експлуатації.

12. Система оглядів будинків.
13. Організація нагляду за станом будинків і споруд.
14. Проектна, технічна й виконавча документація, необхідна для нагляду й контролю над технічним станом будинків і споруджень.
15. Характерні місця дефектів і пошкоджень в будинках та спорудах при обстеженні конструкцій.
16. Класифікація дефектів і пошкоджень.
17. Порядок здійснення обстеження об'єкта.
18. Особливості обстеження, дефекти і пошкодження кам'яних конструкцій.
19. Особливості обстеження, дефекти і пошкодження покрівель, перекриття, підлог.
20. Науково-технічний супровід будівель та інженерних споруд.
21. Порядок виконання робіт та використання результатів з науково-технічного супроводу.
22. Порядок здійснення технічного нагляду під час будівництва об'єкта.
33. Моніторинг технічного стану об'єктів та їх конструкцій.
24. Діагностування технічного стану будівельних конструкцій та об'єктів.
25. Авторський та технічний нагляд під час будівництва об'єкта.
26. Фізичне і моральне зношення будівель та інженерних споруд.
27. Атестація інженерів технічного нагляду.
28. Права і обов'язки інспекторів з технічного нагляду.
29. Етапи діагностики технічного стану будівельних конструкцій.
30. Попередні візуальні обстеження.
31. Інструментальні обстеження.
32. Кваліфікаційні вимоги до інженерів технічного нагляду.
33. Категорії технічного стану будівельних конструкцій та об'єктів.
34. Служба нагляду за безпечною експлуатацією будівель і споруд.
35. Поняття про граничні стани та їх класифікація.
36. Охорона праці при обстеженні будівельних конструкцій.
37. Види технічних оглядів будівлі.
38. Характерні місця в будівлях при обстеженнях конструкцій.
39. Розрахунок площі забудови будівлі, ТЕП будівлі.
40. Принципи науково-технічного супроводу об'єктів будівель.
41. Нормування у будівництві
45. Процедури оцінки відповідності
46. Основні положення закону України «Про будівельні норми»
47. Основні положення закону України «Про стандартизацію»
48. Основні положення ДБН А.2.2-3:2014 Склад та зміст проектної документації на будівництво.

Самостійна робота студента:

Тема 1. Технічний нагляд - складова світової системи забезпечення якості робіт і послуг у будівництві.
Тема 2. Організація будівельного виробництва.
Тема 3. Класи наслідків (відповідальності) будівель і споруд.
Тема 4. Державний контроль та державний нагляд.
Тема 5. Технічний нагляд у складі загального контролю якості виконання будівельних робіт.
Тема 6. Державні стандарти, будівельні норми і правила.
Тема 7. Науково-технічний супровід на етапі проектування об'єкта.
Тема 8. Науково-технічний супровід на етапі будівництва об'єкта.
Тема 9. Порядок виконання робіт з науково-технічного супроводу.
Тема 10. Використання результатів науково-технічного супроводу.

18) Контрольні питання:

1. Цілі та завдання технічного нагляду.
2. Які права та обов'язки інженера технічного нагляду при будівництві?
3. Які права та обов'язки виконавця робіт при будівництві?
4. Які основні види робіт на етапі проектування передбачає технічний нагляд?
5. Які діючі нормативні документи у галузі нагляду за будівництвом?
6. В яких випадках припиняється будівництво?
7. Цілі та завдання авторського нагляду.
8. Які права та обов'язки інженера авторського нагляду при будівництві?

9. Який нагляд здійснює головний виконавець на етапі виконання робіт?
10. Інженер технічного нагляду
11. Саморегулювні організації у сфері архітектурної діяльності
12. Технічний нагляд - складова світової системи забезпечення якості робіт і послуг у будівництві.
13. Початок виконання будівельних робіт
14. Проект організації будівництва
15. Проекти виконання робіт
16. Виконавча документація
17. Прийняття об'єктів в експлуатацію
18. Будівельні роботи, що не потребують документів
19. Класи наслідків (відповідальності) будівель і споруд
20. Державний контроль та державний нагляд
21. Державний архітектурно-будівельний контроль
22. Державний архітектурно-будівельний нагляд
23. Порядок організації державного контролю та державного нагляду
24. Технічний нагляд у складі загального контролю якості виконання будівельних робіт
25. Орієнтовний огляд співвідношення обсягу функцій Держархбудконтролю, авторського і технічного нагляду
26. Виробничий контроль якості
27. Акт уніфікованої форми за результатами перевірок Держархбудінспекції
28. Система стандартизації у будівництві
29. Основні вимоги до споруд
30. Перелік будівельних норм і нормативів
31. Джерела актуальної інформації про чинні будівельні норми
32. Фонд нормативних документів
33. Галузеві (відомчі) будівельні норми України (ВВН)
34. Відповідальність інженера технічного нагляду

19) Основна література:

1. ДБН А.1.1-1:2009 Система стандартизації та нормування у будівництві Основні положення. Зі зміною № 1 - К.: Мінрегіон України, 2017. 13с.
2. ДБН А.2.2-3:2014 Склад та зміст проектної документації на будівництво. Із Зміною № 1 та Зміною № 2 - К.: Мінрегіон України, 2022. – 33 с.
3. ДБН В.1.2-14:2018. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд. Зі зміною № 1 - К.: Мінрегіон України, 2022. – 34 с.
4. ДБН В.1.2-5:2007. Науково-технічний супровід будівельних об'єктів К.: Мінрегіон України, 2007. – 14 с.
5. ДБН А.3.1-5:2016. Організація будівельного виробництва. К.: Мінрегіон України, 2016. – 50 с
6. Лукашенко Л.Е., Бічев І.К. Методичні вказівки з освітньої компоненти «Науково-технічний супровід будівельних об'єктів». Одеса, ОДАБА, 2021, 77 с. Метод.матеріал
7. Рисухін, Л.І. Технічний нагляд довідковий посібник інженера технічного нагляду за будівництвом об'єктів архітектури Харків : Форт 2018 Посібник
8. Омеляненко М.В. Основи нормування міського середовища: Навч.посібник / За заг. редакцією д-ра архітек, проф. М.М.Дьоміна. – К.: Книжкове вид-во НАУ, 2007. – 192 с. Посібник
9. Технічний нагляд за будівництвом і безпечною експлуатацією будівель та інженерних споруд : навчальний посібник / О. А. Тугай, В. М. Гарнець, В. А. Баглай. - К. : Хай-Тек-Прес, 2011. – 447 с.

20) Додаткова література:

10. Закон України Про стандартизацію (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 31, ст.1058)
11. Закон України Про регулювання містобудівної діяльності (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2011, № 34, ст.343)
12. Закон України Про архітектурну діяльність (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1999, № 31, ст.246)
13. Закон України Про будівельні норми (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2010, № 5, ст.41)

21) Інформаційні ресурси:

1. <http://library.knuba.edu.ua> / Бібліотека Київського національного університету будівництва і архітектури.
2. <http://www.gitn.org.ua> / «Гільдія інженерів технічного нагляду за будівництвом об'єктів архітектури»

3. <http://online.budstandart.com/ua/> / Будстандарт. Сервіс для роботи з нормативними документами будівельної галузі.
4. www.rada.dov.ua Сайт Верховної Ради України.
5. <http://org2.knuba.edu.ua> / Освітній портал КНУБА.
6. <https://mtu.gov.ua/> / Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України.
7. The 17th Conference on Computer Science and Intelligence Systems (FedCSIS). Sofia, Bulgaria, 4-7 September, 2022. [Електрон. ресурс]. - Режим доступу: <http://fedcsis.org>

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.
Схвалено Науково-методичною радою ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА» Протокол № 09/23-24 від 13.05.2024 р.