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

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
_____ Дмитро ПРУСОВ
«24» червня 2025 р.

КАРТА ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС)

Технічний нагляд і науково-технічний супровід об'єктів будівництва

(ОБОВ’ЯЗКОВА)

1) Шифр за ОПП: ОК-8
2) Навчальний рік: 2025-2026
3) Освітній рівень: другий рівень вищої освіти (магістр)
4) Форма навчання: денна / заочна
5) Галузь знань: G "Інженерія, виробництво та будівництво"
6) Спеціальність: G19 "Будівництво та цивільна інженерія"
7) Освітньо-професійна програма: "Девелопмент"
8) Компонента спеціальності: обов'язкова
9) Семестр: 1
10) Викладачі (розробники карти): проф. Прусов Д.Е.; доц. Михальченко С.В.
11) Мова навчання: українська
12) Пререквізити (дисципліни, які необхідно вивчити, щоб слухати цей курс): Нормативно-правове та нормативно-технічне забезпечення галузі; Управління проєктами.
13) Мета курсу: формування у здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти знань і вмінь, необхідних для вирішення складних інженерних та науково-практичних завдань, пов’язаних із організацією та здійсненням технічного нагляду і науково-технічного супроводу на всіх етапах життєвого циклу об’єктів будівництва; вивчення теоретичних основ і регламентів практичної реалізації заходів контролю якості будівельно-монтажних робіт, відповідності їх проєктним рішенням, вимогам державних будівельних норм і стандартів, а також виконання комплексу обстежень, моніторингу та перевірних розрахунків для забезпечення надійності об'єктів у складних умовах, що не мають прямих аналогів у нормативній базі; формування навичок розроблення програм науково-технічного супроводу, організації моніторингу технічного стану та аналітичного підходу до управління якістю й безпекою будівельного виробництва, зокрема з використанням сучасних цифрових інструментів та Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва (ЄДЕССБ).

14) Результати навчання:

Програмний результат навчання	Метод перевірки навчального ефекту	Форма проведення занять	Посилання на програмні компетентності
ПРН02. 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, КР	Лекції, практичні заняття	ІК, ЗК03, СК01, СК05
ПРН03. 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, ЗК05 СК04
ПРН10. Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, контрольна робота	Лекції, практичні заняття	ІК, ЗК01, ЗК04, СК01

15) Структура курсу:

Форма	Лекції, год	Практичні заняття, год	Лаборат. заняття, год	Курсовий проект/ курсова робота/ РГР/ контрольна робота	Самостійна робота здобувача, год	Форма підсумкового контролю
Денна	24	24	–	контр. робота	132	Іспит
Заочна	14	14	–	контр. робота	152	Іспит
	Сума годин:			180		
	Загальні кількість кредитів ECTS			6,0		

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

Лекції: 24 / 14 год.

Модуль 1. Організація та здійснення технічного нагляду у будівництві

Тема 1. Загальні положення та правові засади технічного нагляду (2/1 год.)

Тема 2. Дозвільна документація та цифровізація будівельних процесів (реалії 2026 р.) (2/1 год.

Тема 3. Державний архітектурно-будівельний контроль та нагляд (2/1 год.)

Тема 4. Контроль якості виконання робіт та ведення виконавчої документації (2/1 год.)

Тема 5. Особливості технічного нагляду за зведенням окремих видів конструкцій (2/1 год.)

Модуль 2. Науково-технічний супровід та моніторинг об'єктів будівництва

Тема 6. Основи науково-технічного супроводу (НТС) будівельних об'єктів (2/1 год.)

Тема 7. Науково-технічний супровід на етапі проєктування (2/1 год.)

Тема 8. Науково-технічний супровід на етапі будівництва (2/1 год.)

Тема 9. Моніторинг технічного стану будівель та споруд (2/1 год.)

Тема 10. Обстеження пошкоджених об'єктів та розробка проєктів відновлення (2/1 год.)

Тема 11. Цифровізація дозвільних процедур та державного контролю: робота в ЄДЕССБ та екосистемі DREAM (2/2 год.)

Тема 12. Технічний нагляд та науково-технічний супровід відбудови пошкоджених будівель і взаємодія з програмою «єВідновлення» (2/2 год.)

Практичні: 24 / 14 год.

Модуль 1. Організація та здійснення технічного нагляду у будівництві

Тема 1. Аналіз нормативно-правового регулювання. Розбір практичних ситуацій щодо прав, обов'язків, відповідальності інженера технічного нагляду та меж його компетенції при взаємодії із замовником і підрядником. (2/1 год.)

Тема 2. Практикум з дозвільної документації 2026. Симуляція подання повідомлень та декларацій про готовність об'єкта до експлуатації через портал ЄДЕССБ. (2/1 год.)

Тема 3. Кейс-стаді: "Перевірка Держархбудконтролю (ДІАМ)". Відпрацювання алгоритму проходження перевірки, оформлення актів виявлених порушень та підготовка заперечень до приписів. (2/1 год.)

Тема 4. Майстер-клас з ведення виконавчої документації. Навчальне заповнення загального журналу робіт, оформлення Актів на закриття прихованих робіт та складання геодезичних виконавчих схем. (2/1 год.)

Тема 5. Операційний контроль якості. Практичне заняття з приймання арматурних та опалубних робіт, контролю міцності бетону та перевірки якості зварних швів металоконструкцій згідно з чинними ДБН. (2/1 год.)

Модуль 2. Науково-технічний супровід та моніторинг об'єктів будівництва

Тема 6. Розроблення структури та розділів Програми науково-технічного супроводу (ПНТС) для гіпотетичного об'єкта класу наслідків СС3 в умовах ущільненої міської забудови. (2/1 год.)

Тема 7. Оцінка надійності проєктних рішень. Аналіз наданих результатів дублюючих розрахунків каркаса будівлі та перевірка обґрунтування щодо відсутності прогресуючого обвалення. (2/1 год.)

Тема 8. Аналіз супроводу технологічно-складних будівельно-монтажних робіт. Розв'язання задачі щодо температурного режиму бетонування великих масивів та оптимізації монтажу великогабаритних сталевих конструкцій. (2/1 год.)

Тема 9. Проєктування системи моніторингу технічного стану. Підбір необхідного інструментального оснащення (датчиків), розробка регламенту вимірювань та впровадження автоматизованої системи (АСМУ). (2/1 год.)

Тема 10. Експертиза технічного стану. Аналіз матеріалів обстеження умовної пошкодженої будівлі, розробка висновку про категорію її технічного стану та вибір методів підсилення несучих конструкцій. (2/1 год.)

Тема 11. Цифровий контроль введення об'єкта в експлуатацію: застосування електронних чек-листів та мобільного застосунку «Прозоре будівництво» (2/2 год.)

Тема 12. Підготовка бази для державної програми «єВідновлення»: складання технічного звіту та дефектного акту пошкодженого об'єкта (2/2 год.)

Лабораторні: – / –

Курсовий проект/курсова робота/РГР/<u>Контрольна робота</u>:

Контрольна робота виконується з метою закріплення теоретичних знань та набуття практичних навичок щодо організації технічного нагляду, операційного контролю якості будівельно-монтажних робіт, та організації науково-технічного супроводу об'єкта.

Частина 1 контрольної роботи: «Схема операційного контролю якості будівельно-монтажних робіт (назва об’єкта дослідження)». Здобувач освіти аналізує конкретний будівельний процес і розробляє регламент контролю якості та здійснює навчальне оформлення первинної виробничої та виконавчої документації для заданого виду робіт.

Частина 2 контрольної роботи: «Організація науково-технічного супроводу (НТС) об'єкта (назва об’єкта дослідження)». Здобувач освіти розробляє структуру Програми науково-технічного супроводу (ПНТС) для заданого об'єкта, яка є основним організаційно-методичним документом супроводу.

Загальний обсяг контрольної роботи має становити 25–30 сторінок формату А4 (текст, схеми, таблиці), до якої обов'язково додається графічна частина на окремих аркушах.

Самостійна робота студента: 132 / 152 год.

Тема 1. Специфіка технагляду за будівництвом на територіях бойових дій. (10/10 год.)
Тема 2. Обстеження та підсилення будівель, пошкоджених внаслідок бойових дій (10/12 год.)
Тема 3. Зміна правил технічного нагляду в умовах воєнного стану. (10/12 год.)
Тема 4. Кваліфікаційні вимоги до інженера технагляду у 2025 році. (10/12 год.)
Тема 5. Як ЄДЕССБ допомагає контролювати якість будівництва у 2025 році. (10/12 год.)
Тема 6. Роль BIM-менеджера у процесі науково-технічного супроводу. (10/12 год.)
Тема 7. Особливості технагляду за капітальним ремонтом пошкоджених будівель. (12/12 год.)
Тема 8. Особливості технагляду за реконструкцією пошкоджених будівель. (12/14 год.)
Тема 9. Розрахунок підвищувальних коефіцієнтів оплати праці в зонах бойових дій (12/14 год.
Тема 10. Особливості визначення вартості будівництва у 2025 році. (12/14 год.)
Тема 11. Антикорупційний нагляд та екосистема DREAM: простеження життєвого циклу проєкту відбудови та юридична відповідальність. (12/14 год.)
Тема 12. Експертиза проєктно-кошторисної документації відбудови в умовах воєнного стану: застосування Зміни №5 до Настанови. (12/14 год.)

Контрольні питання:

1. Що таке технічний нагляд у будівництві та яка його головна мета згідно з нормативними документами?
2. Яким нормативно-правовим актом затверджено Порядок здійснення технічного нагляду під час будівництва об'єкта архітектури?
3. Хто має право здійснювати технічний нагляд та які кваліфікаційні вимоги висуваються до інженера з технічного нагляду?
4. Чи допускається здійснення технічного нагляду особами, які працюють у проєктних і будівельних організаціях, що виконують роботи на підконтрольних об'єктах?
5. Які основні функції та обов'язки покладаються на інженера технічного нагляду під час виконання будівельних робіт?
6. Які права має інженер з технічного нагляду на будівельному майданчику у відносинах із підрядником?
7. У яких випадках інженер технічного нагляду має право зупинити виконання будівельно-монтажних робіт?
8. Які наслідки та відповідальність передбачені за виконання будівельних робіт без кваліфікаційного сертифіката відповідальним виконавцем?
9. Які штрафні санкції застосовуються до замовника за незабезпечення здійснення технічного нагляду, якщо такий нагляд є обов'язковим?
10. Що таке клас наслідків (відповідальності) будівель і споруд та на які класи (СС1, СС2, СС3) вони поділяються?
11. Які об'єкти відносяться до класу наслідків СС3 (значні наслідки)?
12. У чому полягає принципова різниця між державним архітектурно-будівельним контролем та державним архітектурно-будівельним наглядом?
13. Яка періодичність проведення планових перевірок органами Держархбудконтролю для об'єктів класів СС1, СС2 та СС3?
14. Які існують законодавчі підстави для проведення позапланової перевірки об'єкта будівництва?
15. На підставі яких документів набувається право на виконання підготовчих та будівельних робіт для різних класів наслідків?
16. Які документи підтверджують готовність та прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів для класів СС1 та СС2/СС3?
17. У чому полягає специфіка застосування електронних чек-листів та застосунку «Прозоре будівництво» під час прийняття об'єктів в експлуатацію?
18. Які функції виконує Єдина державна електронна система у сфері будівництва (ЄДЕССБ) та Реєстр будівельної діяльності?
19. З яких етапів складається виробничий контроль якості виконання будівельних робіт (вхідний, операційний, приймальний)?
20. У чому полягає суть вхідного контролю конструкцій, виробів та матеріалів та як він оформлюється?

21. Що таке акт на закриття прихованих робіт і перед виконанням яких процесів він складається?
22. Які вимоги висуваються до ведення загального та спеціальних журналів робіт на будівництві?
23. Які обов'язкові вимоги щодо спорудження укриттів (інженерно-технічних заходів цивільного захисту) діють для нових об'єктів житлового та громадського призначення?
24. Як здійснюється контроль параметрів енергоефективності та наявність енергетичних сертифікатів перед здачею об'єкта?
25. Що таке науково-технічний супровід (НТС) будівельних об'єктів згідно з положеннями ДБН В.1.2-5:2007?
26. Для якого класу будівель та споруд науково-технічний супровід є обов'язковим?
27. Які основні види робіт охоплює програма науково-технічного супроводу на етапі проєктування об'єкта?
28. Які завдання та функції вирішує науково-технічний супровід безпосередньо на етапі будівництва об'єкта?
29. Ким розробляється та що повинна містити Програма науково-технічного супроводу?
30. Що включає в себе інструментальний моніторинг технічного стану несучих конструкцій та для чого розробляється сигнальна підсистема моніторингу?

17) Рекомендовані джерела

Основна література:

1. Туголуков В. О., Шпакова Г. В. Організація та здійснення технічного нагляду в будівництві: навчальний посібник. - К.: КНУБА, 2022. - 184 с.
2. Кірнос В. М., Ковальчук В. О. Науково-технічний супровід та моніторинг об'єктів будівництва: підручник. - Дніпро: ПДАБА, 2023. - 240 с.
3. Організація будівельного контролю, технічного та авторського нагляду: навч. посібник / за ред. проф. С. А. Резніка. - Харків: ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2021. - 210 с.
4. Григоровський П. Є. Технічна експертиза, нагляд та супровід будівельного виробництва в сучасних умовах: монографія. - К.: ФОП Ямчинський, 2024. - 315 с.
5. Черненко О. В. Інноваційні технології в науково-технічному супроводі об’єктів підвищеної небезпеки. - Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2023. - 192 с.

Інформаційні ресурси:

1. Бібліотека Київського національного університету будівництва і архітектури. http://library.knuba.edu.ua
2. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. https://www.nbuv.gov.ua
3. Сайти САПР для проектування: [Електрон. ресурс]. - Режим доступу: www.autodesk.com
4. Сайт програми SCAD-Office: [Електрон. ресурс]. - Режим доступу: https://scadsoft.com
5. Сайт програм ЛІРА-САПР, ЕСПРІ: [Електрон. ресурс]. - Режим доступу: http://www.liraland.ua

Нормативно-правове і нормативно-технічне забезпечення:

1. Закон України «Про архітектурну діяльність».
2. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності».
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 11.07.2007 № 903 «Про авторський та технічний нагляд під час будівництва об’єкта архітектури».
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 13.04.2011 № 466 «Деякі питання виконання підготовчих і будівельних робіт».
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 13.04.2011 № 461 «Питання прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об’єктів».
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.05.2011 № 554 «Деякі питання професійної атестації виконавців окремих видів робіт (послуг), пов’язаних із створенням об’єктів архітектури»
7. ДБН В.1.2-5:2007 «Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об’єктів. Науково-технічний супровід будівельних об’єктів».
8. ДБН А.3.1-5:2016 «Організація будівельного виробництва».

9. ДБН В.1.2-14:2018 «Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об’єктів. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд».
10. ДБН А.2.2-3:2014 «Склад та зміст проєктної документації на будівництво».
11. ДБН В.1.3-2:2010 «Система забезпечення точності геометричних параметрів у будівництві. Геодезичні роботи у будівництві».
12. ДБН В.2.1-10:2018 «Основи і фундаменти будівель та споруд. Основні положення».
13. ДСТУ-Н Б В.1.2-18:2016 «Настанова щодо обстеження будівель і споруд для визначення та оцінки їх технічного стану».
14. ДСТУ-Н Б В.1.2-17:2016 «Настанова щодо науково-технічного моніторингу будівель і споруд».
15. ДСТУ 8855:2019 «Визначення класу наслідків (відповідальності)».
16. ДСТУ 9273:2024 «Настанова щодо обстеження будівель і споруд для визначення та оцінювання їхнього технічного стану. Механічний опір та стійкість».

Додаткова література:

1. Загальні рекомендації до виконання обстежень технічного стану будівель і споруд / уклад.: Д.О.Хохлін. -К.: ВГО «Асоціація експертів будівельної галузі», 2017. -63с.
2. Випробування конструкцій, обстеження та моніторинг будівель і споруд: підручник / В.З.Кліменко, І.Д.Бєлов; Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт. — 2-ге вид., доп. і перероб. - Київ: Кондор, 2015. - 571 с.
3. Обстеження та підсилення будівельних конструкцій промислових будівель: Навч. посібник для студ. спец. 192 "Буд. та цивільна інженерія", гал. знань 19 "Архіт. Та буд-во" усіх форм навч. / М.В.Прядко [та ін.]; Київ. нац. ун-т буд-ва і архітектури. - Київ: КНУБА, 2018. - 331 с.
4. Технічне обстеження, енергоаудит та паспортизація будинків і споруд: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. "Технічна експертиза будівель і споруд". / Лівінський О.М. [та ін.]; за ред. О.М.Лівінського. - Київ, 2012. - 342 с.
5. Технічне обстеження та нагляд за безпечною експлуатацією будівель та інженерних споруд / О.С.Малишев, В.Д.Віроцький, О.О.Нілов, О.В.Сергійчук; Держ. підприємство "Гол. навч.-метод. центр". - Київ : Вид-во "Відлуння", 2007. — 703 с.
6. Проектування ремонту й підсилення будівель та споруд із застосуванням сучасних матеріалів і технологій: навч. посібник для студ. вищ. навч. закл: навч. посібник для студ. вищ. навч. закл. / М.М.Губій, Р.М.Ахмеднабієв; Полт. нац. техн. ун-т ім.Юрія Кондратюка. - 2-е вид., стереотип. - Харків : Тимченко А.М., 2009. - 191с.
7. Кліменко В.З., Бєлов І.Д. Випробування конструкцій, обстеження та моніторинг будівель і споруд : підручник. – Київ: Кондор, 2015. – 571 с..
8. Бабич Є.М. Діагностика, паспортизація та відновлення будівель і інженерних споруд: підручник / Є.М.Бабич, В.В.Караван, В.Є.Бабич. – Рівне: "Волинські обереги", 2018. – 176 с.
9. Прядко М.В. та ін. Обстеження та підсилення будівельних конструкцій промислових будівель : навч. посібник. - Київ : КНУБА, 2018. — 331 с..
10. Якименко О.В. Технологія будівельного виробництва: навч. посібник. – Харків: ХНУМГ ім. О.М.Бекетова, 2016. – 411 с..

Інформаційні ресурси:

1. Єдина державна електронна система у сфері будівництва (ЄДЕССБ). Офіційний портал. Розділ: Реєстр будівельної діяльності (внесення даних про технічний та авторський нагляд). Режим доступу: e-construction.gov.ua.
2. Міністерство розвитку громад та інфраструктури України. Нормативна база та роз'яснення щодо технічного нагляду. Режим доступу: mtu.gov.ua.
3. Бібліотека Київського національного університету будівництва і архітектури. Режим доступу: http://library.knuba.edu.ua /
4. Національна бібліотека України ім.В.І.Вернадського. Режим доступу: https://www.nbuv.gov.ua

18) Система оцінювання навчальних досягнень (розподіл балів)

	Поточне оцінювання та самостійна робота		Підсумковий контроль (**іспит**/залік)	Сума балів	
	Результати роботи студентів під час семінару/ практичної роботи; оцінювання самостійної роботи	Якість виконання індивідуального завдання (Курсовий проєкт/ Курсова робота, РГР / **Контрольна робота**)			
Денна	40	20	40	100	
Заочна	20	40	40	100	

19) Умови допуску до підсумкового контролю:
- відвідування лекцій;
- активність на практичних заняттях;
- дотримання термінів виконання Контрольної роботи;
- дотримання умов академічної доброчесності.

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

21) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу дисципліни: https://classroom.google.com/u/2/c/ODA2NDUxNzIxODIw

22) Примітки:

Затверджено на засіданні кафедри будівництва та інформаційних технологій
Протокол від «16» червня 2025 р. за № 20/2025-2026

Затверджено на засіданні кафедри девелопменту та просторового планування
Протокол від «19» червня 2025 р. за №02/06

Схвалено Науково-методичною радою ВСП «ІІНО КНУБА»
Протокол від «23» червня 2025 р. за № 10/2025-2026