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

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова НМР ВСП «ІІНО КНУБА»
_____ Дмитро ПРУСОВ
від «26» травня 2026 р.

КАРТА ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС)

РЕКОНСТРУКЦІЯ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

1) Шифр за ОПП: ВК
2) Навчальний рік: 2026/2027
3) Освітній рівень: другий рівень вищої освіти (магістр)
4) Форма навчання: денна/заочна
5) Компонента спеціальності: вибіркова
6) Семестр: 2
7) Викладачі (розробники карти): завідувач кафедри БІТ, д.т.н., проф. Прусов Д.Е.; dmytro.prusov@iino.in.ua PhD, ст. дослідник Цапко О.Ю.; tsapko.oy@iino.in.ua Посилання на сторінку викладача на сайті ВСП «ІІНО КНУБА»: https://iino.knuba.edu.ua/2017-08-27-11-33-37/kafedry/kafedra-budivnytstva-ta-informatsiinykh-tekhnolohii/sklad-kafedri?layout=edit
8) Мова навчання: українська
9) Пререквізити (дисципліни-попередники, які необхідно вивчити, щоб слухати цей курс): Вивченню дисципліни передують наявність знань із дисциплін: Методологія і організація наукових досліджень, Технічний нагляд і науково-технічний супровід об'єктів будівництва, Організація і технологія будівельного виробництва.
10) Мета курсу: розв'язання професійних завдань, пов'язаних з оцінюванням фактичного технічного стану бетонних, залізобетонних, кам'яних, армокам'яних, металевих і дерев'яних конструкцій під час проведення технічного обстеження та паспортизації будівель і інженерних споруд. Визначення технічної та економічної доцільності реконструкції об'єктів, вибір оптимальних способів і технологій її проведення, а також розроблення та проєктування раціональних і ефективних рішень щодо посилення, відновлення та подальшої експлуатації будівельних конструкцій. Основними завданнями дисципліни є: – формування навичок критичного опрацювання, аналізу та узагальнення інформації з наукової, навчальної та нормативної літератури за визначеною тематикою; – поглиблення та систематизація знань щодо методів і технологій проведення технічного обстеження, діагностування та оцінювання фактичного технічного стану бетонних, залізобетонних, кам'яних, армокам'яних, металевих і дерев'яних конструкцій будівель та споруд; – засвоєння основних етапів, принципів і порядку проведення паспортизації будівель, споруд та інженерних об'єктів;

– систематизація й розширення знань про сучасні та традиційні методи і технології реконструкції промислових і цивільних будівель, а також інженерних споруд;
– набуття знань щодо технологічної послідовності виконання робіт з посилення основ і фундаментів та вибору оптимальних конструктивних рішень;
– систематизація існуючих методів посилення залізобетонних конструкцій шляхом збільшення їхнього поперечного перерізу в розтягнутій і стиснутій зонах, а також у зонах дії поперечних сил;
– вивчення та систематизація методів відновлення і посилення бетонних, залізобетонних, кам'яних, армокам'яних, металевих та дерев'яних конструкцій будівель і інженерних споруд, а також опанування алгоритмів їх конструктивного розрахунку та обґрунтування ефективності прийнятих рішень.

11) Структура курсу:

	Лекції, год	Практичні заняття, год	Лабораторні заняття, год	Курсовий проєкт/ курсова робота/ РГР/ контрольна робота	Самостійна робота здобувача, год	Форма підсумкового контролю
	20/10	20/10	-	Контрольна робота	110/130	залік
	Сума годин:			150		
	Загальні кількість кредитів ЄКТС:			5,0		

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

Лекції: –- 20/10 год.

Тема 1. Основні поняття та нормативна база.
Тема 2. Будівельний фонд міста і його значення.
Тема 3. Поняття ремонту і реконструкції будівель.
Тема 4. Причини ремонту і реконструкції. Фізичний і моральний знос.
Тема 5. Особливості виконання будівельних робіт при реконструкції. Зміна об'ємно-конструктивного рішення.
Тема 6. Методи підсилення основних конструктивних елементів будівель і споруд.
Тема 7. Деформації і дефекти різних несучих елементів.
Тема 8. Інженерна підготовка реконструкції.
Тема 9. Етапи створення проєктної документації при реконструкції.
Тема 10. Обстеження технічного стану будівель і споруд. Види обміру при обстеженні.

Практичні: – 20/10 год.

Тема 1. Актуалізація теоретичних знань з основ реконструкції будівель і споруд.
Тема 2. Оцінювання технічного стану будівель міського фонду.
Тема 3. Порівняльний аналіз ремонту та реконструкції будівель.
Тема 4. Визначення характеру та ступеня зносу будівельних конструкцій.
Тема 5. Розроблення технологічної послідовності виконання реконструктивних робіт.
Тема 6. Аналіз технічного стану конструктивних елементів та визначення необхідності їх підсилення.
Тема 7. Виявлення та класифікація дефектів несучих конструкцій.
Тема 8. Визначення технічного стану будівельних конструкцій.
Тема 9. Визначення особливостей проєктування реконструкції порівняно з новим будівництвом.
Тема 10. Визначення ролі обстеження у встановленні фактичного стану конструкцій та підготовці до реконструкції.

Лабораторні: -

Контрольна робота: виконується за індивідуальним варіантом.

Контрольна робота присвячена розробці інженерно-технічних рішень щодо зміни об'ємно-планувальних чи конструктивних параметрів будівлі (надбудова, прибудова, перепланування зі знесенням несучих стін) або кардинального підвищення її експлуатаційних якостей та підсилення конструкцій.

Мета роботи: закріплення теоретичних знань з методів перебудови об'єктів та підсилення їхніх конструктивних елементів; набуття практичних навичок у виконанні перевірочних розрахунків, обґрунтуванні технічної можливості реконструкції та виборі оптимальних будівельних технологій в умовах ущільненої забудови.

Вихідні дані (видаються індивідуально):

• Архітектурно-конструктивна схема існуючої будівлі (геометричні розміри, кроки колон/стін, матеріали).

• Технічне завдання на реконструкцію (наприклад: надбудувати один поверх, влаштувати мансарду, змінити функціональне призначення з цеху на офіс, збільшити прогони тощо).

• Дані про поточний стан конструкцій (наявні дефекти) та нові (збільшені) експлуатаційні навантаження на перекриття чи фундаменти.

Склад та структура контрольної роботи

Робота оформлюється у вигляді пояснювальної записки (орієнтовно 15–25 сторінок) з графічним супроводом і включає такі розділи:

• Вступ (техніко-економічна доцільність та актуальність реконструкції об'єкта).

• Розділ 1. Аналіз архітектурно-будівельних рішень та завдання на перебудову (опис існуючого стану та суті запропонованих змін).

• Розділ 2. Перевірочні розрахунки конструкцій (оцінка несучої здатності елементів, які зазнають додаткових навантажень — зазвичай фундаментів, стін, колон або перекриттів).

• Розділ 3. Проєктні рішення з реконструкції та підсилення (розробка схем підсилення конструкцій, що не витримують нових навантажень: влаштування обойм, сорочок, додаткових опор, розвантажувальних балок).

• Розділ 4. Технологічні особливості виконання робіт (опис методів безпечного ведення робіт, тимчасового кріплення конструкцій та захисту сусідніх будівель).

• Висновки (підтвердження безпеки та надійності об'єкта після завершення реконструкції).

• Список використаних джерел (ДБН, ДСТУ, довідники з підсилення).

Форма контролю та оцінювання:

Форма здачі: пояснювальна записка з розрахунками, яка обов'язково містить графічні додатки (ескізи/креслення схем підсилення вузлів, розрізи будівлі до та після реконструкції).

Критерії оцінювання: точність перевірочних розрахунків, інженерна грамотність та сучасність обраних методів підсилення, відповідність нормам безпеки і якість графічного матеріалу.

Самостійна робота студента: – 110/130 год.

1. Розкрити поняття реконструкції будівель і споруд та визначте її основні завдання.
2. Які основні види та напрями реконструкції будівель і споруд?
3. У чому полягає значення реконструкції для оновлення існуючого будівельного фонду?
4. Що таке життєвий цикл будівлі та які його основні етапи?
5. Які фактори визначають необхідність проведення реконструкції будівель і споруд?
6. Охарактеризувати нормативне та нормативно-технічне забезпечення реконструкції будівель і споруд.
7. Які основні вимоги висуваються до проєктування реконструкції існуючих будівель?
8. У чому полягають особливості реконструкції порівняно з новим будівництвом?
9. Які основні види робіт можуть виконуватися під час реконструкції будівель і споруд?
10. Які фактори необхідно враховувати під час вибору способу реконструкції об’єкта?
11. Що розуміють під будівельним фондом міста?
12. Охарактеризувати структуру та основні складові будівельного фонду.
13. Яке містобудівне, соціальне та економічне значення має існуючий будівельний фонд?
14. Які фактори впливають на технічний та експлуатаційний стан будівельного фонду?
15. У чому полягають основні проблеми збереження та оновлення існуючого будівельного фонду?
16. Які основні напрями оновлення будівельного фонду застосовують у сучасних умовах?
17. Яку роль відіграє реконструкція в оновленні міської забудови?
18. Які критерії можуть використовуватися для визначення потреби в реконструкції окремої будівлі?
19. Розкрийте поняття ремонту будівель і споруд та визначте його основні види.
20. У чому полягають особливості поточного та капітального ремонту?
21. Розкрийте поняття реконструкції будівель і споруд.

22. У чому полягає різниця між ремонтом і реконструкцією?
23. Чим реконструкція відрізняється від модернізації будівлі?
24. Охарактеризуйте поняття відновлення, реставрації та технічного переоснащення.
25. За якими критеріями визначають доцільність ремонту або реконструкції?
26. Які фактори впливають на вибір виду будівельного втручання в існуючу будівлю?
27. Які основні причини необхідності ремонту та реконструкції будівель?
28. Що таке фізичний знос будівлі та її конструктивних елементів?
29. Які основні фактори спричиняють фізичний знос будівельних конструкцій?
30. Що таке моральний знос будівлі?
31. Які основні види та прояви морального зносу?
32. У чому полягає взаємозв'язок між фізичним і моральним зносом?
33. Якими методами визначають та оцінюють фізичний знос конструкцій?
34. Як ступінь фізичного та морального зносу впливає на вибір заходів з реконструкції?
35. Які дефекти та пошкодження можуть свідчити про необхідність проведення реконструкції?
36. Які особливості виконання будівельних робіт в умовах реконструкції існуючих будівель?
37. Які види демонтажних та будівельно-монтажних робіт виконуються під час реконструкції?
38. У чому полягають особливості виконання робіт в умовах обмеженого будівельного майданчика?
39. Які заходи необхідно передбачати для забезпечення стійкості існуючих конструкцій під час реконструкції?
40. Що таке зміна об'ємно-планувального рішення будівлі?
41. Які основні способи зміни об'ємно-планувальних рішень застосовують при реконструкції?
42. У яких випадках виникає необхідність зміни конструктивної схеми будівлі?
43. Які особливості мають роботи з надбудови, прибудови та перепланування існуючих будівель?
44. Які фактори визначають послідовність виконання робіт під час реконструкції?
45. Які основні причини необхідності підсилення будівельних конструкцій?
46. Які основні методи підсилення фундаментів та основ будівель?
47. У яких випадках застосовують збільшення площі підошви фундаменту?
48. Які способи підсилення кам'яних та цегляних стін застосовують при реконструкції?
49. Які основні методи підсилення залізобетонних колон та опор?
50. Які способи підсилення балок і плит перекриттів використовують під час реконструкції?
51. Які матеріали та конструктивні елементи можуть використовуватися для підсилення будівельних конструкцій?
52. Які фактори необхідно враховувати під час вибору методу підсилення?
53. Яка послідовність розроблення та реалізації рішення щодо підсилення конструкції?
54. Які вимоги необхідно враховувати під час виконання робіт з підсилення існуючих конструкцій?
55. Що розуміють під дефектом, пошкодженням та деформацією будівельної конструкції?
56. Які основні види деформацій будівельних конструкцій?
57. Які характерні дефекти та деформації виникають у фундаментах і основах будівель?
58. Які причини можуть спричиняти нерівномірне осідання будівлі?
59. Які характерні дефекти виникають у несучих стінах та простінках?
60. Які основні дефекти характерні для колон та інших вертикальних несучих елементів?
61. Які деформації та пошкодження характерні для балок, плит перекриттів і покриттів?
62. Як дефекти та деформації впливають на несучу здатність, жорсткість і стійкість конструкцій?
63. Які методи застосовують для виявлення та фіксації дефектів будівельних конструкцій?
64. Як результати аналізу дефектів використовують для вибору заходів з ремонту, підсилення або реконструкції?
65. Що таке інженерна підготовка реконструкції та які її основні завдання?
66. Які вихідні дані необхідні для підготовки реконструкції будівлі?
67. Яку роль відіграють результати технічного обстеження в інженерній підготовці реконструкції?
68. Яке значення мають інженерно-геологічні та інженерно-геодезичні вишукування?
69. Які заходи передбачаються для підготовки території до реконструкції?
70. Які організаційно-технологічні заходи необхідно передбачити перед початком реконструкції?

71. Які заходи необхідні для захисту існуючих конструкцій та інженерних мереж під час реконструкції?
72. Яка послідовність основних етапів інженерної підготовки реконструкції?
73. Яке призначення та основні завдання проєктної документації при реконструкції?
74. Які вихідні дані необхідні для розроблення проєктної документації?
75. Які основні етапи створення проєктної документації при реконструкції?
76. Які основні види проєктних рішень розробляються під час реконструкції будівель і споруд?
77. Який взаємозв'язок існує між архітектурними, конструктивними, технологічними та інженерними рішеннями проєкту?
78. Які вимоги висуваються до узгодженості та комплексності проєктної документації?
79. У чому полягають особливості перевірки, погодження та супроводу проєктної документації при реконструкції?
80. Як результати технічного обстеження, обмірів та оцінювання технічного стану використовуються під час розроблення проєкту реконструкції?

13) Рекомендовані джерела

Основна література:

1. Циганенко Г.М., Луцьковський В.М. Реконструкція будівель та споруд. Частина 1 : навчальний посібник для студентів ОС «Магістр» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія». Суми, 2022. 101 с.
2. Нінічук М.В. Реконструкція та реставрація будівель та споруд : конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОПП «Архітектура та містобудування». Луцьк : Луцький НТУ, 2024. 97 с.
3. Савйовський В.В. Реконструкція будівель та споруд : навчальний посібник. Київ : Ліра-К, 2023. 320 с.
4. Дарієнко В.В. Реконструкція та ремонт будівель і споруд : навчальний посібник. Кропивницький : ЦНТУ, 2023. 159 с.
5. Молодід О.С. Технологія реконструкції будівель і споруд : навч. посіб. / О.С. Молодід. 2-ге вид., перероб. і доп. Київ : Ліра-К, 2021. 252 с.

Додаткова література:

6. Нінічук М.В. Реконструкція та реставрація будівель та споруд : методичні вказівки до виконання самостійної роботи. Луцьк : Луцький НТУ, 2024. 24 с.
7. Саницький М.А., Марущак У.Д., Позняк О.Р. Енергоефективні технології в будівництві : навч. посіб. Львів : Простір-М, 2022. 160 с.
8. Стецько І.І., Голик Й.М. Навчально-методичний комплекс з курсу «Реконструкція і ремонт будівель» для студентів І курсу магістратури ОП «Міське будівництво і господарство», спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія». Ужгород : ДВНЗ «УжНУ», 2022.
9. Дробишинець С.Я. Технічна експлуатація, реконструкція та модернізація будівель та споруд : метод. вказівки до практичних занять. Луцьк : ЛНТУ, 2024. 52 с.
10. Якименко О.В. Технічна експлуатація будівель та споруд : навч. посіб. / О. В. Якименко, К. О. Кіктьова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2024.

Нормативно-правове забезпечення:

11. ДСТУ 9273:2024 Настанова щодо обстеження будівель і споруд для визначення та оцінювання їхнього технічного стану. Механічний опір та стійкість.
12. ДСТУ 9271:2023 Настанова з проєктування та виконання будівельних робіт в умовах ущільненої забудови.
13. ДБН В.2.2-5:2023 Захисні споруди цивільного захисту. Зі Зміною № 1.
14. ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об`єктів будівництва. Загальні вимоги

Інформаційні ресурси:

1. Законодавство України. URL: http://zakon.rada.gov.ua/
2. Кабінет Міністрів України. URL: http://www.kmu.gov.ua/
3. Офіційний сайт Верховної ради України. URL: http://www.rada.gov.ua/
4. Національний орган стандартизації ДП «УкрНДНЦ» https://uas.gov.ua/
5. Міністерство з відновлення, інфраструктури та транспорту України https://minregion.gov.ua

14) Система оцінювання навчальних досягнень (розподіл балів)

Форма	Поточне оцінювання та самостійна робота		Підсумковий контроль (залік)	Сума балів
	Результати роботи студентів під час семінару/ практичної роботи; оцінювання самостійної роботи	Якість виконання індивідуального завдання (контрольна робота)		
Денна	40	20	40	100
Заочна	20	40	40	100

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

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

Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

22) Примітки:

Силабус з навчальної дисципліни “Реконструкція будівель і споруд” затверджено на засіданні кафедри будівництва та інформаційних технологій,
протокол від 18 травня 2026 за № 17/2025-2026.

Викладачі (розробники) _____ Дмитро ПРУСОВ, д.т.н., проф.;

_____ Олексій ЦАПКО, PhD.

Зав. кафедри БІТ _____ Дмитро ПРУСОВ, д.т.н., проф.

Розглянуто і схвалено Науково-методичною радою ВСП «ІІНО КНУБА»,
Протокол від «25» травня 2026 р. за № 11.