



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Реконструкція будівель і споруд»

Ступінь вищої освіти - **Магістр**

Спеціальність **192 «Будівництво та цивільна інженерія»**

Освітня програма освітньо-наукова **«Будівництво та цивільна інженерія»**

Рік навчання **1**, семестр **2**

Форма навчання **денна, заочна**

Кількість кредитів ЄКТС **4**

Мова викладання **українська**

Лектор курсу

Мар`єнков Микола Григорович

Контактна інформація
лектора (e-mail)

maryenkov2019@gmail.com

Сторінка курсу в eLearn

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Дисципліна " Реконструкція будівель і споруд" є теоретичною основою сукупності знань та вмінь, на базі яких майбутній фахівець буде вирішувати професійні задачі щодо визначення категорії технічного стану будівельних конструкцій, встановлення можливості проведення реконструкції об'єкту за рахунок детального аналізу існуючих способів та методів, набуває знання щодо розрахунку відповідальних конструкцій, які потребують посилення та відновлення, набуває вмінь щодо послідовності проведення реконструкції будівель та споруд та визначенні раціонального і ефективного методу посилення відповідальних конструкцій у галузі будівництва.

Набуття компетентностей:

Інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері будівництва та цивільної інженерії із орієнтацією на агропромисловий комплекс.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК02. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.

ЗК03. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК04. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК06. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК01. Здатність інтегрувати спеціалізовані концептуальні знання в галузі будівництва та цивільної інженерії, у поєднанні з дотриманням чинних нормативно- правових документів у сфері архітектури та будівництва, для вирішення складних інженерних задач агропромислового та природоохоронного комплексів.

СК02. Здатність розробляти та реалізовувати проекти в галузі будівництва та цивільної інженерії.

СК04. Здатність проводити обстеження, випробування, діагностику та розрахунки при розв'язанні задач в галузі будівництва та цивільної інженерії.

СК07. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументації до фахівців і нефахівців будівельної галузі.

СК08. Здатність інтегрувати знання з інших галузей для розв'язання складних задач у широких або мультидисциплінарних контекстах.

СК11. Здатність самостійно планувати, організовувати та проводити наукові дослідження, в навчальних умовах, науково-дослідних лабораторій та у виробничих умовах, прогнозувати та оцінювати отримані результати.

СК12. Здатність використовувати іноземну мову в професійній сфері: спілкування в усній та письмовій формах; пошук наукової, нормативної та технічної літератури; робота з програмним забезпеченням.

Програмні результати навчання:

ПРН2. 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.

ПРН3. 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.

ПРН5. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності у сфері архітектури та будівництва.

ПРН8. Відслідковувати найновіші досягнення в обраній спеціалізації, застосовувати їх для створення інновацій.

ПРН10. Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.

ПРН11. Дотримуватись норм академічної доброчесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності.

ПРН12. 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.

ПРН14. Планувати та виконувати наукові і прикладні дослідження в галузі будівництва та цивільної інженерії, обирати ефективні методики досліджень, аргументувати висновки, презентувати результати досліджень.

ПРН15. Уміти виявляти наукову сутність проблем у професійній сфері, знаходити шляхи щодо їх розв'язання.

ПРН17. Застосовувати іноземну мову в професійній сфері – робота з науковою, нормативною та технічною літературою; спілкування у будь-яких формах; вільний користувач САПР систем та ВІМ моделей.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
4 семестр				
<i>Змістовний модуль №1. «Оцінювання технічного стану будівельних конструкцій будівель і споруд та їх паспортизація. Методи реконструкції будівель та інженерних споруд»</i>				
Тема 1. Методика оцінювання технічного стану конструкцій будівель та споруд за деформаціями.	2/1	Знати методику оцінювання технічного стану конструкцій будівель	Здача лабораторної роботи.	14

Тема 2. Паспортизація будівель та інженерних споруд.	2/1	Засвоїти роботу по паспортизації будівель.	Здача лабораторної роботи.	14
Тема 3. Мета та задачі проведення реконструкції будівель та споруд. Основні принципи реконструкції будівель та інженерних споруд.	2/1	Знати основні принципи реконструкції	Здача лабораторної роботи.	14
Тема 4. Методи проведення реконструкції цивільних та громадських будівель.	2/1	Вміти визначити методи реконструкції.	Здача лабораторної роботи.	14
Тема 5. Методи проведення реконструкції промислових будівель та інженерних споруд.	2/1	Вміти визначити методи реконструкції промислових будівель	Здача лабораторної роботи.	14
Тема 6. Конструктивні особливості будівель та споруд, що підлягають реконструкції	2/1	Знати конструктивні особливості будівель та споруд, що підлягають реконструкції	Здача лабораторної роботи.	15
Тема 7. Неординарні способи реконструкції промислових та цивільних будівель та інженерних споруд.	2/1	Вміти застосовувати неординарні способи реконструкції	Здача лабораторної роботи.	15
Разом за змістовним модулем 1	14/7			100
<i>Змістовний модуль № 2. «Проектування посилення будівельних конструкцій, будівель та інженерних споруд, які підлягають реконструкції»</i>				
Тема 8. Посилення основ та фундаментів будівель та споруд.	2/1	Знати як посилюються основи будівель та споруд	Здача лабораторної роботи.	12
Тема 9. Посилення залізобетонних конструкцій збільшенням поперечного перерізу у розтягнутій зоні.	2/1	Знати як посилюються конструкції.	Здача лабораторної роботи.	12

Тема 10. Посилення залізобетонних конструкцій збільшенням поперечного перерізу у стиснутій зоні.	2/1	Знати як посилюються конструкції у стиснутій зоні.	Здача лабораторної роботи.	12
Тема 11. Посилення залізобетонних конструкцій шляхом збільшення поперечного перерізу у зоні дії поперечних сил.	2/1	Знати як посилюються конструкції поперечного перерізу у зоні дії поперечних сил	Здача лабораторної роботи.	12
Тема 12. Методи посилення конструкцій зміною їхньої розрахункової схеми.	2/1	Знати методи посилення конструкцій зміною їхньої розрахункової схеми	Здача лабораторної роботи.	13
Тема 13. Посилення та відновлення кам'яних та армокам'яних конструкцій.	2/1	Вміти виконати посилення та відновлення кам'яних та армокам'яних конструкцій.	Здача лабораторної роботи.	13
Тема 14. Посилення та відновлення металевих конструкцій.	2/1	Вміти посилити металеві конструкції	Здача лабораторної роботи.	13
Тема 15. Посилення та відновлення дерев'яних конструкцій.	2/1	Вміти та знати посилення та відновлення дерев'яних конструкцій.	Здача лабораторної роботи.	13
Всього за модуль № 2	16/8			100
Всього за навчальну роботу				70
Екзамен				30
Всього за курс		30/15		100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний)
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсова робота, лабораторні роботи повинні мати коректні текстові посилання

	на використану літературу та відповідати завданню на виконання
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Бліхарський З.Я. Реконструкція та підсилення будівель та споруд: навч. посібник / З.Я. Бліхарський. – Львів : вид-во «Львівська політехніка», 2008. – 108 с.
2. Валовий О.І. Ефективні методи реконструкції промислових будівель та інженерних споруд : навч. посібник / О.І. Валовий. – Кривий Ріг : «Мінерал», 2003. – 270 с.
3. Гольшев А. Б. Проектирование усиленных несущих железобетонных конструкций производственных зданий и сооружений / А. Б. Гольшев, И. Н. Ткаченко. – К.: Логос, 2001. – 172 с.
4. Житлові будинки. Реконструкція та капітальний ремонт : ДБН В.3.2–2–2009. – [Чинні з 2009-07-22]. – К. : Мінрегіонбуд України, 2009. – 18 с. – (Державні будівельні норми України).
5. Жилые и общественные здания : краткий справочник инженера-конструктора. Под. ред. Ю. А. Дыховичного и В. И. Колчунова / Вл. И. Колчунов, И. А. Яковенко / Раздел 14. Общие указания по проектированию усиления железобетонных конструкций. – М., Издательский дом АСВ, 2011. – Т. III. – С. 311–428.
6. Клименко Є.В. Технічна експлуатація та реконструкція будівель і споруд : навчальний посібник. – К., 2004. – 304 с.
7. Настанова щодо обстеження будівель для визначення та оцінки їх технічного стану : ДСТУ–Н Б В.1.2–18:2016. – [Чинний з 2017-04-01]. – К. : ДП «УкрНДНЦ», 2017. – (Національний стандарт України).
8. Оцінка технічного стану сталевих будівельних конструкцій, що експлуатуються : ДСТУ Б.В.2.6–210:2016. – [Чинний з 2017-01-01]. – К. : Мінрегіонбуд України, 2016. – 45 с. – (Національний стандарт України).
9. Яковенко І. А. Реконструкція будівель та споруд аеропортів : мет. реком. до виконання РГР для студентів спец. 6.06010101 / І. А. Яковенко, Є. А. Бакулін. – К. : НАУ, 2013. – 50 с.
10. Бетони. Ультразвуковий метод визначення міцності : ДСТУ Б.В.2.7–226:2009. – [Чинний з 2009-12-22]. – К. : Мінрегіонбуд України, 2010. – 38 с. – (Національний стандарт України).
11. Баширов Х. З. Железобетонные составные конструкции зданий и сооружений : монография / Х.З. Баширов, Вл. И. Колчунов, В.С. Федоров, И.А. Яковенко. – М. : Издательство АСВ, 2017. – 248 с.

12. Гольшев А. Б. Теория и расчет железобетонных сборно-монолитных конструкций с учетом длительных процессов : монография / А. Б. Гольшев, В. И. Колчунов, И. А. Яковенко ; под ред. д-ра техн. наук А. Б. Гольшева. – К. : «Талком», 2013. – 337 с.

13. Навантаження і впливи. Норми проектування: ДБН В.1.2.–2:2006. – [чинні з 2007-01-01]. – К.: Мінбуд України, 2006. – 68 с. – (Державні будівельні норми України).

14. Колчунов В. И. Анализ реконструкции жилых зданий и формулирование основных принципов / В. И. Колчунов, И. А. Яковенко // Будівництво України.– К. : 2007. – Вип. 8. – С. 9–13.

15. Реконструкція промислових та цивільних будівель : навч. посібник для студ. ВНЗ буд. спец. / А. М. Березюк, В. Т. Шалений, К. Б. Дікарев, О. О. Кириченко ; за ред. А. М. Березюка. – Дніпропетровськ : ЕНЕМ, 2010. – 183 с.

16. Ремонт і підсилення несучих і огорожувальних будівельних конструкцій і основ промислових будинків та споруд : ДБН В.3.1–1–2002. – [Введені в дію з 2003-07-01]. – К.: Державний комітет з будівництва і архітектури, 2003. – 82 с. – (Державні будівельні норми України).

17. Яковенко И. А. Анализ накопленного опыта реконструкции жилых зданий применительно к условиям Украины / И. А. Яковенко, В. И. Колчунов // Будівництво України. – К., 2007. – Вип. 5. – С. 25–29.

18. <https://www.nbu.gov.ua>

19. <http://www.dnabb.org/>

20. <https://dntb.gov.ua/>

21. <https://www.liraland.ua/>

22. <http://www.lib.nau.edu.ua/>

23. <https://wiki.tntu.edu.ua/>

24. <https://www.twirpx.com>