



## СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Реконструкція будівель і споруд»

Ступінь вищої освіти - Магістр  
Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»  
Освітньо-наукова програма  
Рік навчання 5, семестр 2  
Форма навчання денна, заочна (денна, заочна)  
Кількість кредитів ЄКТС 4  
Мова викладання українська (англійська)

Лектор курсу  
Контактна інформація  
лектора (e-mail)  
Сторінка курсу в eLearn

Яковенко Ігор Анатолійович

yakovenko\_i\_a@nubip.edu.ua

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=4199>

### ОПИС 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.

Основною метою викладання дисципліни є вирішення завдань щодо визначення фактичного технічного стану бетонних, залізобетонних, кам'яних, армокам'яних, металевих та дерев'яних конструкцій при виконанні технічного обстеження або паспортизації будівель та інженерних споруд; визначенні доцільності проведення реконструкції; визначенні способу реконструкції та розробки і проектуванні раціонального та ефективного посилення відповідних конструкцій для подальшої експлуатації будівель та споруд, у тому числі при зміні їхньої конструктивної схеми та збільшенні будівельного об'єму і функціонального призначення у галузі будівництва.

### СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ <u>лабораторні</u> , практичні, семінарські/ самостійна робота)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
<b>1 семестр</b>				
<b>Модуль №1. «Оцінювання технічного стану будівельних конструкцій будівель і споруд та їх паспортизація. Методи реконструкції будівель та інженерних споруд»</b>				<b>35</b>
Тема 1. Методика оцінювання технічного стану конструкцій будівель та споруд за деформаціями.	<b>2/4/14</b>	Знати алгоритм оцінювання технічного стану бетонних та залізобетонних конструкцій за зовнішніми ознаками. Вміти проводити	Здача модульного тестового контролю № 1.	<b>2</b>

		<p>класифікацію дефектів бетонних та залізобетонних конструкцій та їх вплив на подальшу експлуатацію будівель. Вміти оцінювати технічний стан кам'яних та армокам'яних конструкцій за зовнішніми ознаками. Вміти проводити класифікацію дефектів кам'яних та армокам'яних конструкцій та їх вплив на подальшу експлуатацію будівель. Вміти оцінювати технічний стан металевих конструкцій за зовнішніми ознаками. Знати класифікацію дефектів металевих конструкцій та вміти оцінювати їх вплив на подальшу експлуатацію будівель. Вміти оцінювати технічний стан дерев'яних конструкцій за зовнішніми ознаками. Знати класифікацію дефектів дерев'яних конструкцій та вміти оцінювати їх вплив на подальшу експлуатацію будівель.</p>	<p>Здача підсумкової лабораторної роботи №1.</p> <p>Здача підсумкової лабораторної роботи №2.</p>	<p>5</p> <p>5</p>
Тема 2. Паспортизація будівель та інженерних споруд.	2/1/5	<p>Вміти проводити обстеження будівель і споруд для паспортизації. Знати функції спеціалізованої організація. Знати Порядок проведення паспортизації. Вміти скласти паспорт технічного стану будівлі.</p>	<p>Здача модульного тестового контролю № 1.</p> <p>Здача підсумкової лабораторної роботи №3</p>	<p>2</p> <p>5</p>
Тема 3. Мета та задачі проведення реконструкції	2/1/5	<p>Знати досвід проведення реконструкції будівель та споруд країн ЄС,</p>	<p>Здача модульного тестового контролю</p>	<p>2</p>

будівель та споруд. Основні принципи реконструкції будівель та інженерних споруд.		США, країн СНД та основні принципи реконструкції. Знати планувальні та конструктивні особливості будівель, що підлягають реконструкції, їх конструктивні схеми.	№ 1.  Здача підсумкової лабораторної роботи №4	<b>6</b>
Тема 4. Методи проведення реконструкції цивільних та громадських будівель.	<b>2/0/2</b>	Вміти здійснювати перепланування існуючих будівель та споруд із метою збільшення площі, об'єму. Знати способи перепланування квартир у житлових будинках: використання приміщення сходів під кухню, розміщення ванних кімнат зі входами з кухні та ін.; способи влаштування ліфтів; заміна конструкцій сходів та балконів.	Здача модульного тестового контролю № 1.	<b>2</b>
Тема 5. Методи проведення реконструкції промислових будівель та інженерних споруд.	<b>2/0/2</b>	Знати способи та методи проведення реконструкції промислових будівель та інженерних споруд. Приклади проведення реконструкції промислових будівель та інженерних споруд.	Здача модульного тестового контролю № 1.	<b>2</b>
Тема 6. Конструктивні особливості будівель та споруд, що підлягають реконструкції	<b>2/0/2</b>	Знати конструктивні особливості будівель та споруд, що підлягають реконструкції. Вміти застосовувати розглянуті способи реконструкції до будівель та споруд	Здача модульного тестового контролю № 1.	<b>2</b>
Тема 7. Неординарні способи реконструкції промислових та цивільних будівель та інженерних споруд.	<b>2/0/2</b>	Знати неординарні способи реконструкції промислових та цивільних будівель та інженерних споруд: спосіб збільшення висоти поверху, спосіб влаштування цегляно-залізобетонної рами, способи розрядження колон та ін.	Здача модульного тестового контролю № 1.	<b>2</b>

<b>Модуль №2. «Проектування посилення будівельних конструкцій, будівель та інженерних споруд, які підлягають реконструкції»</b>				<b>35</b>
Тема 8. Посилення основ та фундаментів будівель та споруд.	<b>2/2/8</b>	Знати загальні положення щодо виконання посилення основ та фундаментів. Знати методи посилення фундаментів шляхом розширення підшви. Знати метод посилення фундаментів шляхом розширення підшви з обтисненням основи. Вміти виконувати розрахунок основ фундаментів, посиленних розширенням підшви. Знати методи посилення фундаментів шляхом збільшення їх глибини закладення. Знати методи посилення фундаментів за допомогою влаштування паль. Вміти виконувати розрахунок основ посиленних фундаментів будівель та споруд, які підлягають реконструкції.	Здача модульного тестового контролю № 2.	<b>2</b>
			Здача підсумкової лабораторної роботи №5	<b>3</b>
Тема 9. Діагностування Посилення залізобетонних конструкцій збільшенням поперечного перерізу у розтягнутій зоні.	<b>2/1/5</b>	Знати класифікацію методів посилення залізобетонних конструкцій. Знати методи посилення розтягнутої зони залізобетонних конструкцій. Вміти виконувати розрахунок міцності контактного шву у розтягнутій зоні.	Здача модульного тестового контролю № 2.	<b>2</b>
			Здача підсумкової лабораторної роботи №6.	<b>3</b>
Тема 10. Посилення залізобетонних конструкцій збільшенням поперечного перерізу у стиснутій зоні.	<b>2/1/5</b>	Знати загальні положення щодо посилення залізобетонних конструкцій збільшенням поперечного перерізу у стиснутій зоні. Вміти виконувати розрахунок контактного шву у стиснутій зоні.	Здача модульного тестового контролю № 2.	<b>2</b>
			Здача підсумкової лабораторної роботи №7	<b>3</b>

<p>Тема 11. Посилення залізобетонних конструкцій шляхом збільшення поперечного перерізу у зоні дії поперечних сил.</p>	<p>2/0/2</p>	<p>Знати загальні положення щодо посилення залізобетонних конструкцій шляхом збільшення поперечного перерізу у зоні дії поперечних сил. Посилення залізобетонних конструкцій при крученні, місцевому стиску та продавлюванні. Розрахунок міцності. Посилення коротких консолей. Посилення при крученні. Посилення при місцевому стиску та продавлюванні.</p>	<p>Здача модульного тестового контролю № 2.</p>	<p>2</p>
<p>Тема 12. Методи посилення конструкцій зміною їхньої розрахункової схеми.</p>	<p>2/0/2</p>	<p>Знати загальні положення щодо посилення конструкцій зміною їхньої розрахункової схеми. Зміна місця передачі навантаження. Збільшення ступеня зовнішньої статичної невизначеності. Збільшення ступеня внутрішньої статичної невизначеності. Збільшення довжини спирання конструкцій.</p>	<p>Здача модульного тестового контролю № 2.</p>	<p>2</p>
<p>Тема 13. Посилення та відновлення кам'яних та армокам'яних конструкцій.</p>	<p>2/2/8</p>	<p>Знати методи відновлення кам'яних та армокам'яних конструкцій. Вміти виконувати посилення елементів кам'яних конструкцій (КК). Знати алгоритм розрахунку посилення елементів та вузлів КК. Збільшення просторової жорсткості КК. Заміна і посилення перемичок кам'яних будівель. Знати алгоритм розрахунку міцності посилених КК.</p>	<p>Здача модульного тестового контролю № 2.  Здача підсумкової лабораторної роботи №8</p>	<p>2  3</p>
<p>Тема 14.</p>	<p>2/2/8</p>	<p>Знати методи</p>	<p>Здача</p>	<p>2</p>

Посилення та відновлення металевих конструкцій.		посилення металевих конструкцій шляхом збільшення їхнього поперечного перерізу. Знати алгоритм посилення з'єднань металевих конструкцій. Знати способи посилення металевих конструкцій шляхом зміни їхньої конструктивної схеми. Вміти виконувати розрахунок міцності посилених металевих конструкцій.	модульного тестового контролю № 2.  Здача підсумкової лабораторної роботи №9	3
Тема 15. Посилення та відновлення дерев'яних конструкцій.	2/1/5	Знати методи посилення елементів дерев'яних конструкцій. Алгоритм посилення дерев'яних елементів кроквяних дахів. Вміти проводити захист посилених дерев'яних конструкцій.	Здача модульного тестового контролю № 2.  Здача підсумкової лабораторної роботи №10	3  3
<b>Всього за 1 семестр</b>				<b>70</b>
<b>Екзамен</b>				<b>30</b>
<b>Всього за курс</b>	<b>30/15/75</b>			<b>100</b>

### ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b><i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i></b>	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)
<b><i>Політика щодо академічної доброчесності:</i></b>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Лабораторні роботи повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу та відповідати завданню на виконання
<b><i>Політика щодо відвідування:</i></b>	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 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