

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет будівельний
Кафедра Будівельних конструкцій


Робоча програма (силабус) освітнього компонента

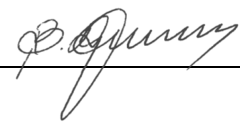
***Особливості проектування та розрахунку конструкцій будівель і споруд при ремонті та реконструкції
(вибіркова)***

Реалізується в межах освітньої програми Будівництво та цивільна інженерія

за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»


на другому рівні вищої освіти


Розробник:  Савченко О.С., к.т.н., доцент кафедри БК
(підпис) (прізвище, ініціали) (вчений ступінь та звання, посада)

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри Будівельних конструкцій	протокол від _____ .№ _____
	Завідувач кафедри <u></u> Душин В.В.

Погоджено:

Гарант освітньої програми  Срібняк Н.М.
(підпис) (ПІБ)

Декан факультету, де реалізується освітня програма  Циганенко Л.А.
(підпис) (ПІБ)

Рецензія на робочу програму(додається) надана: 
(ПІБ)


(ПІБ)

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації _____ (_____)
(підпис) (ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: _____ 2022 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Особливості проектування та розрахунку конструкцій будівель і споруд при ремонті та реконструкції							
2.	Факультет/кафедра	Будівельний / Будівельних конструкцій							
3.	Статус ОК	Вибірковий							
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для								
5.	ОК може бути запропонований для	ОПП «Будівництво та цивільна інженерія»							
6.	Рівень НРК	7 рівень							
7.	Семестр та тривалість вивчення	3 семестр Тривалість – 10 тижнів							
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5 кредитів ЄКТС							
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота (заняття)						Самостійна робота	
		Лекційні		Практичні/ семінарські		Лабораторні			
		Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.
		20		30				100	
10.	Мова навчання	Українська							
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	к.т.н., доцент Савченко О.С.							
11.1	Контактна інформація	oleksandr.savchenko@snaeu.edu.ua							
12.	Загальний опис освітнього компонента	Дана дисципліна є теоретичною основою сукупності знань та вмінь на базі яких майбутній фахівець буде вирішувати професійні задачі реконструкції та ремонту будівель.							
13.	Мета освітнього компонента	<p>Завданням навчальної дисципліни є:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознайомлення студентів із характером роботи та реконструкції будівельних конструкцій під навантаженням та формування у них комплексу уявлень про проектування та реконструкцію різних будівельних конструкцій; - 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. 							
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими компонентами ОП	Освітній компонент базується на «Випробування будівель та споруд», «Реконструкція будівель та споруд», «Ефективні конструктивні рішення будівель та споруд»							

15.	Політика академічної доброчесності	Порушеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання (контрольна (розрахунково-графічна) робота, іспит, залік тощо); позбавлення академічної стипендії.
16.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=4715

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в профілі ОП)					Як оцінюється ДРН
	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 14	
ДРН 1. Знати основні положення законодавчих і нормативних документів щодо ремонту та реконструкції.	+					Тестування
ДРН 2. Знати методи проектування реконструкції		+			+	Виконання прав
ДРН 3. Знати методи відновлення та підсилення будівель та споруд.		+	+		+	Виконання прав
ДРН 4. Виконувати проект відновлення або підсилення конструкцій будівель та споруд		+	+	+	+	Виконання індивідуального завдання

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу								Рекомендована література	
	Аудиторна робота						Самостійна робота			
	ЛК		П.з / семін. з		Лаб.з					
	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.		
Тема 1. Загальні відомості з ремонту та реконструкції будівель та споруд Склад проекту з ремонту будівель та споруд Склад проекту з реконструкції будівель та споруд Законодавчі та нормативні документи щодо ремонту та реконструкції будівель та споруд	2		2					10		[2], [3]
Тема 2. Бетонні і залізобетонні конструкції. Загальні вимоги	4		6					18		[2], [3]

Матеріали Класифікація способів ремонту і підсилення бетонних і залізобетонних конструкцій Проектування ремонту і підсилення конструкцій Розрахунок і конструювання елементів підсилення								
Тема 3. Кам'яні та армокам'яні конструкції Загальні вимоги Матеріали Класифікація способів підсилення Проектування ремонту і підсилення конструкцій Розрахунок конструкцій підсилення Захист конструкцій від природних і техногенних впливів	4	6				18		[2]
Тема 4. Сталеві конструкції Загальні вимоги Матеріали Класифікація способів ремонту і підсилення Проектування підсилення сталевих конструкцій Розрахунок конструкцій підсилення Захист конструкцій від природних і техногенних впливів	4	6				18		[2], [3]
Тема 5. Дерев'яні конструкції Загальні вимоги Матеріали Класифікація способів ремонту і підсилення Підсилення конструкцій Розрахунок конструкцій підсилення Захист конструкцій	2	4				18		[2], [3]
Тема 6. Основи і фундаменти Загальні вимоги Вихідні дані для проектування Закріплення ґрунтів основ Способи ремонту і підсилення фундаментів Розрахунок і проектування підсилення фундаментів і основ Особливості проектування і виконання робіт із підсилення основи фундаментів у просадних ґрунтах Особливості ремонту і підсилення основ, фундаментів і наземних конструкцій на підроблюваних територіях	4	6				18		[2], [3]
Всього	20	30				100		

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати студент самостійно)	Кількість годин
-----	--	-----------------	--	-----------------

ДРН 1	Лекція, ілюстрація, демонстрація, практична робота	2	Заучування, виконання вправ, виконання тестів	6
ДРН 2	Лекція, ілюстрація, демонстрація, практична робота	4	Заучування, виконання вправ, виконання тестів	10
ДРН 3	Лекція, ілюстрація, демонстрація, практична робота	4	Заучування, виконання вправ, виконання тестів	10
ДРН 4	Лекція, ілюстрація, демонстрація, практична робота	4	Заучування, виконання вправ, виконання тестів виконання індивідуальної роботи	14

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.2. Сумативне оцінювання

5.2.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / вага у загальній оцінці	Дата складання
1	Атестація – тест множинного вибору (20 питань)	15/15%	5 тиждень
2	Тестування після вивчення тем (6 тестувань по 10 питань)	30/30%	Впродовж семестру
3	Індивідуальна робота	55/55%	9 тиждень

5.2.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Атестація	<9	9-11	11-14	14-15
	Кількість правильних відповідей менше 12	Кількість правильних відповідей від 13 до 15	Кількість правильних відповідей від 16 до 18	Кількість правильних відповідей від 19 до 20
Тестування після вивчення тем	<2	3	4	5
	Кількість правильних відповідей менше 12	Кількість правильних відповідей від 13 до 15	Кількість правильних відповідей від 16 до 18	Кількість правильних відповідей від 19 до 20
Індивідуальна робота	<33	34-41	42-49	50-55
	В роботі виявлена повна невідповідність вимогам, незнання нормативно-технічної документації.	Робота виконана у відповідності до вимог, але не в повному обсязі, на середньому рівні володіння технічними засобами, помилки в роботі, нечіткі відповіді на питання	Робота виконана у відповідності до вимог, але містить незначні помилки і зауваження при виконанні, при відповідях на додаткові питання виникають складнощі.	Робота виконана у відповідності до вимог, без помилок і зауважень, з дотриманням академічної послідовності

5.3. Формативне оцінювання

№	Елементи формативного оцінювання	Термін
Осінній семестр		
1.	Письмове опитування у формі тестування після вивчення теми 1	2 тиждень
2.	Письмове опитування у формі тестування після вивчення теми 2	4 тиждень
3.	Письмове опитування у формі тестування після вивчення теми 3	6 тиждень
4.	Письмове опитування у формі тестування після вивчення теми 4	8 тиждень
5.	Письмове опитування у формі тестування після вивчення теми 5	9 тиждень
6.	Письмове опитування у формі тестування після вивчення теми 6	10 тиждень
7.	Виконання вправ	4 тиждень
8.	Виконання вправ	6 тиждень
9.	Виконання вправ	8 тиждень
10.	Виконання вправ	10 тиждень
11.	Виконання індивідуальної роботи	9 тиждень

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

Основні джерела

Підручники

1. Савйовський В. В. Реконструкція будівель і споруд: навч. посіб. – Київ: Видавництво Ліра-К, 2019. – 320 с..
2. Клименко Є.В. Технічна експлуатація та реконструкція будівель і споруд; Навчальний посібник. – Київ: «Центр навчальної літератури», 2004. – 280 с
3. Основи реконструкції і технічної експлуатації будівель та споруд: підручник/Лівінський О.М. [та ін.]; за ред. Лівінського О.М. – Київ: Леся, 2016 . – 234 с.
4. Є. М. Бабич, В. В. Караван, В. Є. Бабич. Діагностика, паспортизація та відновлення будівель і інженерних споруд: Підручник. – Рівне: Волинські обереги, 2018. – 176 с.
5. Слепцов О.С. Реконструкція громадських будівель і комплексів: підручник для студ. вищ. навч. закл./Олег Слепцов . – Київ:А+С, 2018 . – 270 с.

Методичні рекомендації

6. Проектування та розрахунок конструкцій будівель і споруд при ремонті та реконструкції: Курс лекцій для студентів 2 курсу спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія», денної і заочної форм навчання освітнього ступеня «Магістр» / уклад.: О. С. Савченко, Л. Г. Савченко, М.В. Нагорний. - Суми : СНАУ, 2022. – 101 с.
7. Проектування та розрахунок конструкцій будівель і споруд при ремонті та реконструкції: Методичні вказівки щодо проведення практичних занять для студентів 2 курсу спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія», денної і заочної форм навчання освітнього ступеня «Магістр» / уклад.: О.С. Савченко, Л.Г. Савченко, М.В. Нагорний. - Суми : СНАУ, 2022. – 40 с.
8. Проектування та розрахунок конструкцій будівель і споруд при ремонті та реконструкції: Методичні вказівки щодо самостійної роботи для студентів 2 курсу спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія», денної і заочної форм навчання освітнього ступеня «Магістр» / уклад.: О.С. Савченко, Л. Г. Савченко, М.В. Нагорний. - Суми : СНАУ, 2022. – 32 с.

9. Циганенко Л.А., Циганенко Г.М., Срібняк Н.М., Івченко В.Д. Питання необхідності підсилення металевих рам промислових будівель при реконструкції // Актуальні проблеми інженерної механіки / Тези доповідей VII Міжнародної науково-практичної конференції (Одеса, 12-15 травня 2020 р.). Одеса: ОДАБА, 2020. — С. 362 — 366.

10. Н.М. Срібняк, А.О. Хурсенко, Л.А. Циганенко, Г.М. Циганенко, О.С. Савченко ОБСТЕЖЕННЯ КОНСТРУКЦІЙ БУДІВЛІ МЕТОДАМИ НЕРУЙНІВНОГО КОНТРОЛЮ В ЗВ'ЯЗКУ З ЇЇ РЕКОНСТРУКЦІЄЮ/ Збірник наукових статей молодих учених, аспірантів та студентів Сумського національного аграрного університету. – Суми, 2021. – 75 с. С.60-66

Додаткові джерела

11. ДСТУ Б В.3.1-2:2016. Ремонт і підсилення несучих і огорожувальних будівельних конструкцій та основ будівель і споруд. На заміну ДБН В.3.1-1-2002; чинний від 2017-04-01. Вид. офіц. Київ : ДП "УкрНДНЦ", 2017. 68 с.

12. ДБН В.2.2-15:2019. Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення. На заміну ДБН В.2.2-15-2005, ДБН В.3.2-2-2009 ; чинний від 2019-12-01. Вид. офіц. Київ : М-во регіон. розвитку, буд-ва та житлово-комун. госп-ва України, 2019. 45 с.

13. ДБН В.1.2-14:2018. Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд. На заміну ДБН В.1.2-14-2009 ; чинний від 2019-01-01. Вид. офіц. Київ : М-во регіон. розвитку, буд-ва та житлово-комун. госп-ва України, 2018. 30 с.

14. ДСТУ Б В.2.6-210:2016. Оцінка технічного стану сталевих будівельних конструкцій, що експлуатуються. На заміну ДБН 362-92 ; чинний від 2017-01-01. Вид. офіц. Київ : Мінрегіон України, 2016. 53 с.

15. ДСТУ-Н Б В.1.2-18:2016. Настанова щодо обстеження будівель і споруд для визначення та оцінки їх технічного стану. На заміну Вводиться вперше ; чинний від 2017-04-01. Вид. офіц. Київ : ДП "УкрНДНЦ", 2016. 44 с.