

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет будівельний
Кафедра будівництва та експлуатації будівель,
доріг та транспортних споруд

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

БК 8. Технічна експлуатація будівель та споруд
(вибірковий)

Реалізується в межах освітньої програми **Будівництво та цивільна інженерія**
за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
на другому рівні вищої освіти

Розробник: _____ Луцьковський В.М.; к.т.н., старший викладач
 (підпис) (прізвище, ініціали) (вчений ступінь та звання, посада)

протокол від 17.08.2024 № 1

Завідувач кафедри

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

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

Рецензія на робочу програму(додається) надана:

Звездина Ирина А.
(ПИБ)

Жуков Жуков О.В.
(ПИБ)

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації

(підпис)

(Бармина Р.С.)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 15.08. 2021 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

[illegible]

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Технічна експлуатація будівель та споруд							
2.	Факультет/кафедра	Будівельний / Будівництва та експлуатації будівель, доріг та транспортних споруд							
3.	Статус ОК	Вибірковий							
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для	Будівництво та цивільна інженерія / 192 «Будівництво та цивільна інженерія»							
5.	ОК може бути запропонований для								
6.	Рівень НРК	7 рівень							
7.	Семестр та тривалість вивчення	3 семестр Тривалість – 15 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	8	20	8			110	104
10.	Мова навчання	Українська							
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	к.т.н., старший викладач Луцьковський В.М.							
11.1	Контактна інформація	v.lutskovskyi@gmail.com							
12.	Загальний опис освітнього-го компонента	Освітній компонент «Технічна експлуатація будівель та споруд» є складовою підготовки інженера будівельника. Він передбачає навчання студентів технічним заходам щодо підтримання будівельних конструкцій і будівель в цілому в стані придатному до нормальної експлуатації.							
13.	Мета освітнього компонента	Засвоєння студентами знань в галузі експлуатації будівель і споруд, набуття ними вмінь оцінки технічного стану будівельних конструкцій, та приймання рішень стосовно ремонту і відновлення конструкцій.							
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими компонентами ОП	Освітній компонент має зв'язок з такими ОК як: законодавство в архітектурно-будівельній галузі та захист інтелектуальної власності, реконструкція будівель та споруд, випробування конструкцій будівель та споруд, енергоефективність будівель.							
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 робота, залік, тощо); позбавлення академічної стипендії.							
16.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=4616							

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 5	ПРН 15	ПРН 16	
ДРН 1. Користуватись нормативно-	+		+		Проведення конт-

технічною літературою в галузі безпечної експлуатації будівель та споруд. Розробляти організаційно-технічні заходи щодо експлуатаційного контролю будівель та споруд.					рольної роботи, виконання домашньої роботи, складання заліку.
ДРН 2. Проводити аналіз причин появи дефектів та пошкоджень конструкцій. Давати оцінку наслідкам порушень правил експлуатації будівель, в тому числі, що знаходяться в особливих умовах експлуатації.	+				Проведення контрольної роботи, виконання домашньої роботи, складання заліку.
ДРН 3. Володіти методикою технічного обстеження будівельних конструкцій житлових, громадських та виробничих будівель. Вміти складати технічні завдання на проведення обстежень будівель і споруд.	+		+		Проведення контрольної роботи, виконання домашньої роботи, складання заліку.
ДРН 4. Проводити огляд конструктивних елементів будівель та споруд, визначати фізичний і моральний знос будівель. Вміти оцінювати вплив виявлених дефектів та пошкоджень на несучу здатність та довговічність конструкцій.	+	+			Проведення контрольної роботи, виконання домашньої роботи, складання заліку.
ДРН 5. Приймати рішення стосовно ремонту і відновлення конструкцій, в тому числі, що знаходяться в аварійному стані.	+			+	Проведення контрольної роботи, виконання домашньої роботи, складання заліку.

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. Задачі технічної експертизи. ▪ Загальні положення технічної експертизи. ▪ Склад звіту технічного обстеження будівель та споруд. ▪ Положення про структуру відділу по спостереженню за станом будівель та споруд.	2	-	2	-			10	10	[1-4]
Тема 2. Ураження будівель на лесових просадних ґрунтах. ▪ Деформації будівель внаслідок недостатнього вивчення ґрунтів майданчику забудови. ▪ Ураження будівель внаслідок помилок при проектуванні. ▪ Руйнування внаслідок порушення технології будівельних робіт. ▪ Наслідки неправильної експлуатації будівель. ▪ Корозійне руйнування конструктивних	4	2	4	2			20	20	[1-4]

елементів будівлі. Особливості обстеження будівель на просадних ґрунтах.									
Тема 3. Положення методики визначення експлуатаційної придатності будівель. - Житлові та громадські будівлі. - Виробничі будівлі.	2	-	2	-			12	10	[1-4]
Тема 4. Методика комплексного обстеження деформованих будівель. - Житлові і громадські будівлі. - Виробничі будівлі. - Визначення деформацій житлових і громадських (безкаркасних будівель). - Детальне натурне обстеження підземних будівельних конструкцій. - Детальне натурне обстеження наземних будівельних конструкцій.	2	-	2	-			12	10	[1-4]
Тема 5. Оцінка технічного стану будівельних конструкцій та інженерного обладнання. - Фізичний знос будівель. - Вплив повітряного середовища. - Вплив ґрунтових вод. - Вплив від'ємних температур. - Строки служби конструктивних елементів. - Інформаційне забезпечення оцінки якості експлуатації об'єкту нерухомості. - Моральний знос будівель. - Методика сумісного врахування фізичного і морального зносу будівель.	2	2	2	2			12	12	[1-4]
Тема 6. Детальне засвідчення конструкцій будівель та споруд. - Детальне засвідчення основ і фундаментів. - Засвідчення стін будівель, що експлуатуються. - Детальне обстеження перекриттів і сходів. - Детальне обстеження покриттів. - Найбільш імовірні місця пошкоджень в будівлях і спорудах. - Деформація будівель, що знаходяться поблизу знов побудованих і на схилах. - Особливості обстеження промислових будівель з мостовими кранами. - Діагностика основ і фундаментів. - Діагностика стін. - Діагностика перекриттів.	4	2	4	2			20	20	[1-4]
Тема 7. Ураження конструкцій в особливих умовах. - Ураження конструкцій при пожежах. - Визначення розрахункових параметрів пожежі, які впливають на зниження міцності конструкції. - Оцінка несучої здатності залізобетонних конструкцій, що постраждали від пожежі.	2	-	2	-			12	12	[1-4]
Тема 8. Проектування заходів захисту. - Перелік вихідних даних для проектування. - Закріплення основ.	2	2	2	2			12	10	[1-4]

▪ Водозахисні заходи. ▪ Конструктивні заходи.									
Всього	20	8	20	8			110	104	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Кількість годин ден./заоч.	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати студент самостійно)	Кількість годин ден./заоч.
ДРН 1	Лекції, демонстрація матеріалу за допомогою мультимедійних технологій, практична робота. Використання платформи MOODLE, ZOOM, GOOGLE CLASS, GOOGLE MEET під час змішаної форми навчання.	4/-	Використання основної та допоміжної літератури, матеріалів мережі Інтернет. Виконання індивідуальних завдань.	10/10
ДРН 2	Лекції, демонстрація матеріалу за допомогою мультимедійних технологій, практична робота. Використання платформи MOODLE, ZOOM, GOOGLE CLASS, GOOGLE MEET під час змішаної форми навчання.	8/4	Використання основної та допоміжної літератури, матеріалів мережі Інтернет. Виконання індивідуальних завдань.	20/20
ДРН 3	Лекції, демонстрація матеріалу за допомогою мультимедійних технологій, практична робота. Використання платформи MOODLE, ZOOM, GOOGLE CLASS, GOOGLE MEET під час змішаної форми навчання.	8/-	Використання основної та допоміжної літератури, матеріалів мережі Інтернет. Виконання індивідуальних завдань.	24/20
ДРН 4	Лекції, демонстрація матеріалу за допомогою мультимедійних технологій, практична робота. Використання платформи MOODLE, ZOOM, GOOGLE CLASS, GOOGLE MEET під час змішаної форми навчання. Проведення практичної роботи з виїздом на об'єкт.	12/8	Використання основної та допоміжної літератури, матеріалів мережі Інтернет. Виконання індивідуальних завдань.	32/32
ДРН 5	Лекції, демонстрація матеріалу за допомогою мультимедійних технологій, практична робота. Використання платформи MOODLE, ZOOM, GOOGLE CLASS, GOOGLE MEET під час змішаної форми навчання.	8/4	Використання основної та допоміжної літератури, матеріалів мережі Інтернет. Виконання індивідуальних завдань.	24/22

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Діагностичне оцінювання (зазначається за потреби)

Діагностичне оцінювання проводиться під час фахового вступного випробування

5.2. Сумативне оцінювання

5.2.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / вага у загальній оцінці	Дата складання
1	Індивідуальна робота №1	10/10%	Після вивчення теми 1
2	Індивідуальна робота №2	15/15%	Після вивчення теми 2
3	Індивідуальна робота №3	15/15%	Після вивчення тем 3, 4
4	Індивідуальна робота №4	15/15%	Після вивчення тем 5, 6
5	Індивідуальна робота №5	15/15%	Після вивчення тем 7, 8
6	Залік	30/30%	

5.2.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Індивідуальна робота №1	<6	6-7	8-9	10
	Вимоги щодо завдання в більшості не виконано.	Вимоги щодо завдання виконано не в повному обсязі, але в більшості виконано.	Вимоги щодо завдання виконано, але мають зауваження до роботи.	Вимоги щодо завдання виконано, зауваження відсутні.
Індивідуальні роботи №2...№5	<9	9-11	12-14	15
	Вимоги щодо завдання в більшості не виконано.	Вимоги щодо завдання виконано не в повному обсязі, але в більшості виконано.	Вимоги щодо завдання виконано, але мають зауваження до роботи.	Вимоги щодо завдання виконано, зауваження відсутні.
Залік	<18	18-22	23-27	28-30
	Вимоги щодо завдання в більшості не виконано.	Вимоги щодо завдання виконано не в повному обсязі, але в більшості виконано.	Вимоги щодо завдання виконано, але мають зауваження.	Вимоги щодо завдання виконано, зауваження відсутні.

5.3. Формативне оцінювання

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1.	Інтерактивне тестування засвоєння лекційного матеріалу.	Наприкінці лекції
2.	Усний зворотний зв'язок з викладачем при проведенні практичних занять.	Під час практичних занять

Самооцінювання може використовуватися як елемент сумативного оцінювання, так і формативного оцінювання.

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

Основні джерела

Підручники

1. Технічний нагляд за будівництвом і безпечною експлуатацією будівель та інженерних споруд: навч. посіб.: реком. МОН України для студ. ВНЗ / [О. А. Тугай [та ін.]]; [за ред. О. А. Тугая, В. М. Гарнеця] ; М-во освіти і науки України, Київський національний ун-т будівництва і архітектури. - К. : Хай-Тек Прес, 2011. - 448 с.
2. Клименко Є.В. Технічна експлуатація та реконструкція будівель і споруд; Навчальний посібник. – Київ: «Центр навчальної літератури», 2004. – 280 с

Додаткові джерела

3. Барашиков А. Я., Гомілко В. О., Малишев О. М. Технічна експлуатація будівель і міських територій : Підручник. Київ : Вища шк., 2000. 112 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. 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.
6. 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.
7. 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.
8. 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.

Рецензія на робочу програму (силабус)

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента гарантом або членом проектної групи	Так	Ні	Коментар
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК			
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають передбаченим ПРН (для обов'язкових ОК)			
Результати навчання за освітнім компонентом дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення			

Член проектної групи ОП _____
(назва)
(ПІБ)
(підпис)

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента гарантом або членом відповідної кафедри	Так	Ні	Коментар
Загальна інформація про освітній компонент є достатньою			
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК			
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення			
Результати навчання (ДРН) стосуються компетентностей студентів, а не змісту дисципліни (містять знання, уміння, навички, а не теми навчальної програми дисципліни)			
Зміст ОК сформовано відповідно до структурно-логічної схеми			
Навчальна активність (методи викладання та навчання) дає змогу студентам досягти очікуваних результатів навчання (ДРН)			
Освітній компонент передбачає навчання через дослідження, що є доцільним та достатнім для відповідного рівня вищої освіти			
Стратегія оцінювання в межах освітнього компонента відповідає політиці Університету/факультету			
Передбачені методи оцінювання дозволяють оцінити ступінь досягнення результатів навчання за освітнім компонентом			
Навантаження студентів є адекватним обсягу освітнього компонента			
Рекомендовані навчальні ресурси є достатніми для досягнення результатів навчання (ДРН)			
Література є актуальною			
Перелік навчальних ресурсів містить необхідні для досягнення ДРН програмні продукти			

Рецензент (викладач кафедри) _____
(назва)
(ПІБ)
(підпис)