

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

ОК 9. Технічна експлуатація будівель та споруд
(обов'язковий)

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

Розробник:



(підпис)

Луцьковський В.М., к.т.н., старший викладач

(прізвище, ініціали)

(вчений ступінь та звання, посада)

Розглянуто, схвалено та
затверджено на засіданні
кафедри будівництва та
експлуатації будівель,
доріг та транспортних
споруд

протокол від 17.08.2021

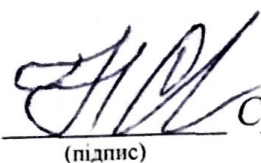
№ 01

Завідувач кафедри



Погоджено:

Гарант освітньої програми

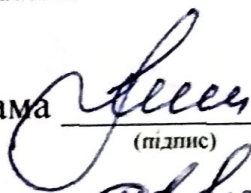


(підпис)

Срібняк Н.М.

(ПІБ)

Декан факультету, де реалізується освітня програма



(підпис)

Циганенко Л.А.

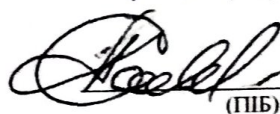
(ПІБ)

Рецензія на робочу програму (додається) надана:



(ПІБ)

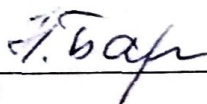
Вренко О.В.



(ПІБ)

Губенко О.С.

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації



(підпис)

Т. Бар (Т. Баранчик)

(ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 27.08 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	Обов'язковий							
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	2 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.
		30	22	46	20			74	108
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 компонента	Освітній компонент «Технічна експлуатація будівель та споруд» є складовою підготовки інженера будівельника. Він передбачає навчання студентів організаційно-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 за зовнішніми ознаками та прийняття рішень стосовно вибору методів ремонту і відновлення конструкцій.							
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими компонентами ОП	Освітній компонент базується на знаннях з архітектури будівель і споруд, будівельного матеріалознавства, основ та фундаментів, металевих конструкцій, залізобетонних та кам'яних конструкцій, конструкцій з деревини та пластмас, а також з ОК 5 "Організація, економіка та управління в будівництві", ОК 2 «Законодавство в архітектурно-будівельній галузі та захист інтелектуальної власності». Освітній компонент є основою для таких освітніх компонентів як ОК 8 «Реконструкція будівель та споруд», ОК 4 «Випробування конструкцій будівель та споруд», ОК 10 "«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 (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=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 2	ПРН 4	ПРН 9	ПРН 12	
ДРН 1. Користуватись нормативно-технічною літературою в галузі безпечної експлуатації будівель та споруд, визначати фізичний знос будівель та споруд.	+		+		Проведення контрольної роботи, виконання домашньої роботи, складання іспиту
ДРН 2. Розробляти організаційно-технічні заходи щодо експлуатаційного контролю і технічного обслуговування будівель та споруд, складати технічні завдання на проведення обстеження або моніторингу технічного стану будівель та споруд.	+		+		Проведення контрольної роботи, виконання домашньої роботи, складання іспиту
ДРН 3. Проводити аналіз причин появи дефектів та пошкоджень конструкцій. Розробляти рекомендації щодо належного утримання і технічного обслуговування конструктивних елементів будівель та споруд.	+	+	+		Проведення контрольної роботи, виконання домашньої роботи, складання іспиту
ДРН 4. Проводити огляд конструктивних елементів будівель та споруд, вміти оцінювати вплив виявлених дефектів та пошкоджень на несучу здатність та довговічність конструкцій.	+	+	+		Проведення контрольної роботи, виконання домашньої роботи, складання іспиту
ДРН 5. Приймати рішення стосовно вибору методів та засобів ремонту і відновлення конструкцій.	+		+	+	Проведення контрольної роботи, виконання домашньої роботи, складання іспиту

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу								Рекомендо- вана літера- тура
	Аудиторна робота						Самостійна робота		
	ЛК		П.з / семін. з		Лаб.з				
	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	
Тема 1. Загальна характеристика будівель та споруд, що експлуатуються. ▪ Класифікація будівель та споруд, їх конструктивні рішення. ▪ Експлуатаційні вимоги до конструктивних елементів будівель та споруд.	4	2	4	2			10	14	[1-4]

▪ Термін служби, моральний і фізичний знос будівель та споруд. ▪ Аварії будівель та споруд під час експлуатації.									
Тема 2. Організаційні основи експлуатаційного контролю і технічного обслуговування будівель та споруд. ▪ Система оглядів, технічне обстеження, моніторинг і паспортизація будівель та споруд. ▪ Поточне обслуговування і система планово-запобіжних ремонтів будівель та споруд.	4	2	8	4			10	16	[1-4]
Тема 3. Дефекти та пошкодження будівельних конструкцій. Утримання і технічне обслуговування будівель та споруд. ▪ Класифікація дефектів та пошкоджень конструктивних елементів. ▪ Вплив природних і технологічних факторів, а також порушень правил експлуатації на виникнення пошкоджень матеріалів конструктивних елементів. ▪ Утримання і технічне обслуговування конструкцій будівель та споруд і прилеглих територій.	8	8	12	6			18	26	[1-4]
Тема 4. Нагляд за станом будівель та споруд. ▪ Ціль та задачі нагляду. Рекомендації щодо огляду: - фундаментів та підвалин; - стін і перегородок; - колон і підкранових конструкцій; - конструкцій перекрить та робочих площадок; - підлог; - дахів та конструкцій покрить; - світло-аераційних ліхтарів, вікон, дверей, воріт; - сходин; - прилеглої території.	8	6	12	4			18	26	[1-4]
Тема 5. Проведення ремонтно-відновлювальних робіт. ▪ Загальні рекомендації щодо проведення ремонтно-відновлювальних робіт: - фундаментів та стін підвалин; - стін і перегородок; - колон і підкранових конструкцій; - конструкцій перекрить та робочих площадок; - підлог; - дахів та конструкцій покрить; - світло-аераційних ліхтарів, вікон, дверей, воріт; - сходин; - прилеглої території.	6	4	10	4			18	26	[1-4]
Всього	30	22	46	20			74	108	

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.	8/4	Використання опорних конспектів лекцій, основної та допоміжної літератури, матеріалів мережі Інтернет. Виконання індивідуальних завдань.	10/14
ДРН 2	Лекції, демонстрація матеріалу за допомогою мультимедійних технологій, практична робота. Використання платформи MOODLE, ZOOM, GOOGLE CLASS, GOOGLE MEET під час змішаної форми навчання.	12/6	Використання опорних конспектів лекцій, основної та допоміжної літератури, матеріалів мережі Інтернет. Виконання індивідуальних завдань.	10/16
ДРН 3	Лекції, демонстрація матеріалу за допомогою мультимедійних технологій, практична робота. Використання платформи MOODLE, ZOOM, GOOGLE CLASS, GOOGLE MEET під час змішаної форми навчання.	20/14	Використання опорних конспектів лекцій, основної та допоміжної літератури, матеріалів мережі Інтернет. Виконання індивідуальних завдань.	18/26
ДРН 4	Лекції, демонстрація матеріалу за допомогою мультимедійних технологій, практична робота. Використання платформи MOODLE, ZOOM, GOOGLE CLASS, GOOGLE MEET під час змішаної форми навчання.	20/10	Використання опорних конспектів лекцій, основної та допоміжної літератури, матеріалів мережі Інтернет. Виконання індивідуальних завдань.	18/26
ДРН 5	Лекції, демонстрація матеріалу за допомогою мультимедійних технологій, практична робота. Використання платформи MOODLE, ZOOM, GOOGLE CLASS, GOOGLE MEET під час змішаної форми навчання.	16/8	Використання опорних конспектів лекцій, основної та допоміжної літератури, матеріалів мережі Інтернет. Виконання індивідуальних завдань.	18/26

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1 Діагностичне оцінювання (зазначається за потреби)

Діагностичне оцінювання студента проводиться під час складання фахових вступних випробувань

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 теми 3
4	Індивідуальна робота №4	15/15%	Після вивчення теми 4
5	Індивідуальна робота №5	15/15%	Після вивчення теми 5
6	Екзамен	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 маються 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 маються зауваження до роботи.	Вимоги щодо завдання виконано, зауваження відсутні.
Екзамен	<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 маються зауваження.	Вимоги щодо завдання виконано, зауваження відсутні.

5.3. Формативне оцінювання

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

№ з/п	Елементи формативного оцінювання	Дата
1.	Усне опитування	Наприкінці лекції
2.	Усний зворотний зв'язок з викладачем при проведенні практичних занять	Під час практичних занять

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.