

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

**ВК 014 ТЕХНОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ РЕКОНСТРУКЦІЇ
БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД**

Реалізується в межах освітніх програм «Будівництво та цивільна інженерія»

за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

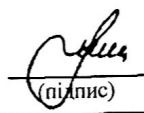
на другому (магістерському) рівні вищої освіти

Суми – 2021

Розробник:

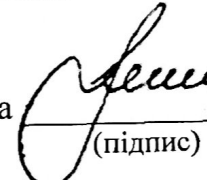


Богінська Л.О., к.ен., доцент
(прізвище, ініціали) (вчений ступінь та звання, посада)

Розглянуто та схвалено на затверджені на засіданні кафедри будівельних конструкцій	протокол від <u>14.08.21</u> № <u>4</u>
	Завідувач кафедри  (підпис) (прізвище, ініціали)

Погоджено:

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

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

Рецензія на робочу програму надана  Григоренко О.В. (додається)
(підпис) (ПІБ)

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації

 Срібняк Н.М.
(підпис) (ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 14.08. 2021 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	ВМ 014. Технологія та організація реконструкції будівель та споруд					
2.	Факультет/кафедра	Будівельний факультет, кафедра Будівництва та експлуатації будівель, доріг та транспортних споруд					
3.	Статус ОК	Вибірковий					
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)	Для обов'язкових ОК – зазначається назва ОП, 192 «Будівництво та цивільна інженерія»					
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркових)						
6.	Рівень НРК	Другий (магістерський) рівень вищої освіти, НРК – 7 рівень					
7.	Семестр та тривалість вивчення	1 семестр, 15 тижнів.					
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5 кредити ЄКТС					
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)				Самостійна робота, годин	
		Лекційні, годин		Практичні, годин			
		Денна 20	Заочна -	Денна 30	Заочна -0	Денна 100	Заочна -
10.	Мова навчання	Державна (українська)					
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Богінська Людмила Олексіївна – к.е.н., доцент кафедри будівельного виробництва Години консультацій – кожного вівторка о 12.15, кабінет 435 (є)					
11.1	Контактна інформація	ludasumy341@gmail.com , 0954237441					
12.	Загальний опис освітнього компонента	Основні напрямки подальшого вдосконалення будівельних технологій пов'язані з вирішенням завдань ресурсо- та енергозбереження, зростання рівня гнучкості будівельних технологій, їх безпеки, якості, зниження навантажень на навколишнє природне та соціальне середовище. Будівельні технології, які вивчають у дисципліні «Технологія та організація реконструкції будівель споруд», включають технології реконструкції будівель і споруд з збірних, монолітних і збірно-монолітних, дерев'яних, цегляних конструкцій. Перерахунок технологій будівельного виробництва великий, він постійно відновлюється, прогресує.					
13.	Мета освітнього компонента	Мета і завдання дисципліни - підготувати майбутніх фахівців для ефективної професійної діяльності під час практичної реалізації виконання будівельних робіт в умовах технічного переозброєння та реконструкції підприємств, механізації цих робіт, резерви підвищення продуктивності роботи, удосконалення організації будівельного виробництва.					
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Дисципліна логічно пов'язана з вивченням таких ОК як: ОК 3 «Технологічні рішення складних процесів при будівлі та реконструкції», ОК 8 «Реконструкція будівель та споруд». Знання та навички, отримані при вивченні даної дисципліни, можуть бути застосовані при підготовці та написанні кваліфікаційної роботи магістра.					

15.	Політика академічної доброчесності	Відповідно до Кодексу академічної доброчесності Сумського НАУ, академічна доброчесність – це сукупність принципів, правил поведінки учасників освітнього процесу, спрямованих на формування самостійної і відповідальної особистості, спроможної вирішувати завдання відповідно до освітнього рівня з дотриманням норм права та моралі. Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю, результатів навчання. Очікується, що здобувачі вищої освіти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлюючи наслідки її порушення, що визначається нормативними документами Сумського національного аграрного університету, зокрема Кодексу академічної доброчесності, Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату в Сумському НАУ (повний перелік нормативних документів розміщений на сайті університету https://snau.edu.ua/viddil-zabezpechennya-yakosti-osviti/zabezpechennya-yakosti-osviti/akademichna-dobrochesnist/). За порушення академічної доброчесності здобувачі вищої освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: – повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо); – повторне проходження навчального курсу; – попередження; – винесення догани; – відрахування з університету; (ч. 5 ст. 48 проекту Закону України «Про освіту»);
16.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=2379

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 ОП) ¹						Як оцінюється РНД
	ПРН ₀₁ Проектувати будівлі і споруди (відповідно до спеціалізації), в тому числі з використанням програмних систем комп'ютерного проектування, з метою забезпечення їх надійності та довговічності, прийняття раціональних проектних та технічних рішень, техніко-економічного обґрунтування, враховуючи особливості об'єкта будівництва, визначення оптимального режиму його функціонування та впровадження заходів з ресурсо- та енергозбереження.	ПРН ₀₂ 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.	ПРН ₀₃ 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.	ПРН ₀₇ Розробляти заходи з охорони праці та навколишнього середовища при проведенні досліджень та у виробничій діяльності.	ПРН ₀₈ Підбирати сучасні матеріали, технології і методи виконання процесу будівельного виробництва, враховуючи архітектурно-планувальну, конструктивну частину проекту та базу будівельної організації.	ПРН ₁₂ Розробляти проекти реконструкції, відновлення та підсилення будівель та споруд з урахуванням результатів технічного обстеження будівель і споруд, їх енергетичного аудиту та техніко-економічних розрахунків	
ДРН 1. знати теоретичні основи технології та організації реконструкції будівель та споруд		X	X	X		X	Проведення модульного контролю та атестаційного контролю. Знання глосарію

¹ Має відповідати Матриці забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми, зазначається для обов'язкових освітніх компонентів ОП I та II рівня, для усіх (обов'язкових та вибіркових ОК) ОП III

ДРН 2. засвоїти питання монтажу та демонтажу конструкцій в умовах реконструкції.	X	X			X		Практична робота 2.1. Практична робота 2.2.
ДРН 3. дотримуватися охорони праці та охорони навколишнього середовища під час проведення робіт з реконструкції будівель та споруд	X				X		Практична робота 3.1. Практична робота 3.2.
ДРН 4. засвоїти методи зведення інженерних споруд.	X	X	X	X			Практична робота 4.1. Практична робота 4.2.
ДРН 5. окреслити перспективи підвищення ефективності робіт при реконструкції	X	X			X	X	Практична робота 5.1 Індивідуальна робота (реферат, презентація, стаття, теза)

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМОПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу			Рекомендована література ²
	Аудиторна робота		Самост. робота	
	Лк	П.з		
Тема 1. Підготовка до проведення робіт при реконструкції будівель та споруд. Особливості проведення робіт при реконструкції. Підрахунок обсягів робіт. Перешкоди під час реконструкції.	2	2	10	18, 26, 32 11 19
Тема 2 Технологія та організація монтажу при реконструкції Технологія та організація монтажу при реконструкції. Зведення інженерних споруд чином «Стіна в ґрунті». Об'ємно-планувальні та конструктивні рішення будівель та споруд при реконструкції.	2	2	12	36, 10, 4, 26
Тема 3. Монтаж та демонтаж конструкцій в умовах реконструкції. Зміцнення колон. Самохідні крани в умовах реконструкції.	2	4	12	3, 22, 28, 25, 34, 17, 1
Тема 4. Основні технології під час виконання робіт під час реконструкції. Основні технології під час виконання реконструкції робіт. Зміцнення фундаментів. Підбір кранів під час реконструкції за економічними показниками.	2	4	12	7, 8, 31, 12, 13
Тема 5. Перспектива підвищення ефективності робіт при реконструкції. Перспектива підвищення ефективності реконструктивних робіт. Зміцнення металевих конструкцій. Образи та методи демонтажу конструкцій.	4	4	12	39, 40, 42
Тема 6 .Охорона роботи під час проведення робіт з реконструкції будівель та споруд. Охорона роботи під час проведення реконструктивних робіт. Зміцнення дерев'яних конструкцій. Демонтаж споруд та заміна конструктивних елементів.	2	4	12	2, 5, 13, 29, 14
Тема 7. Охорона навколишнього середовища при виконанні реконструктивних робіт. Демонтаж та заміна конструктивних елементів промислових споруд. Техніка безпеки при виконанні демонтажу та монтажу робіт.	2	2	10	2, 13, 18, 19, 29
Тема 8. Монтаж будівельних конструкцій. Монтаж будівельних конструкцій під час проведення реконструктивних робіт. Особливості виконання земляних робіт.	2	2	10	2, 29, 39, 40, 42
Тема 9. Метод зведення інженерних споруд. Зведення інженерних споруд чином «опускного колодезя».	2	2	10	4, 10, 36, 26
Всього за семестр	20	30	100	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ПРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять</u> , консультацій)	Кіл-ть годин	Методи навчання (види діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кіл-ть годин
ДРН 1. знати теоретичні основи технології та організації реконструкції будівель та споруд	за допомогою діалектичного методу пізнання здійснювати проведення лекційних та практичних занять з мультимедійними презентаціями до кожної з тем з використанням курсу освітнього компонента на електронній платформі МУДЛ, ZOOM, GoogleClass	10	опрацювання термінологічного словника, додаткове опрацювання лекційного матеріалу	20
ДРН 2. засвоїти питання монтажу та демонтажу конструкцій в умовах реконструкції.	Пояснювально-репродуктивні методи: Лекції-візуалізації, інтерактивні лекції, демонстрація матеріалу за допомогою мультимедійних технологій, Практичні методи - розрахунки за індивідуальним варіантом.	10	аналіз роботи під час виконання практичних завдань та написання ґрунтовних висновків до робіт; проміжне тестування з тем дисципліни	20
ДРН 3. дотримуватися охорони праці та охорони навколишнього середовища під час проведення робіт з реконструкції будівель та споруд	за допомогою методів аналізу та синтезу набути знання з оцінки природоохоронної діяльності підприємства; з визначення економічної ефективності проекту з реконструкції	10	аналіз конкретного інвестиційного проекту, розрахунок ефективності даного проекту	20
ДРН 4. засвоїти методи зведення інженерних споруд.	з використанням програмних продуктів Green Building Studio, Graphisoft EcoDesigner, Autodesk Ecotect, Weather tools, Vasari, Flow Design та інших засвоїти передові методи реконструкції будівель та споруд	10	аналіз роботи під час виконання практичних завдань та написання ґрунтовних висновків до робіт	20
ДРН 5. окреслити перспективи підвищення ефективності робіт при реконструкції	розробка стратегій розвитку будівельного комплексу при веденні робіт з реконструкції	10	<i>Індивідуальна дослідницька робота:</i> презентація з доповіддю, наукова стаття, теза	20
Разом		50		100

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Діагностичне оцінювання проводиться під час складання фахового вступного іспиту

5.2. Сумативне оцінювання

5.2.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1.	Практична робота 2.1. Соціально-економічні та архітектурні основи реконструкції	7 балів /7%	До 2 тижня
2.	Практична робота 2.2. Розрахункові та фактичні дані про терміни служби житлових та громадських будівель	7 балів/7%	До 3 тижня
3.	Практична робота 3.1. Довговічність та зноси виробничих будівель	7 балів /7%	До 4тижня
4.	Практична робота 3.2. Проектування реконструкції	7 балів /7%	До 5 тижня
5.	Практична робота 4.1. Оцінка стану конструкцій будинків та споруд	7 балів /7%	До 6 тижня
6.	Практична робота 4.2. Виконання будівельно-монтажних робіт під час реконструкції	7 балів /7%	До 7 тижня
7.	Атестація (тест множинного вибору)	15 балів /15%	7 тиждень
8.	Практична робота 5.1. Планування ремонтів	8 балів /8%	До 8 тижня
9.	Індивідуальна (самостійна) робота студента	20 балів /20%	9-14 тижні
Залік - Підсумкове тестування (тест множинного вибору)		15 балів / 15%	15-й тиждень

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1.	<i>Письмові (контрольні) роботи</i>	<i>50 балів / 50%</i>	Після вивчення тем 1-5
2.	<i>Тестування (атестація)</i>	<i>15 балів / 15%</i>	7 тиждень
3.	<i>Самостійна робота</i>	<i>20 балів /20%</i>	Після вивчення тем 1-9
4.	<i>Залік (підсумкове тестування)</i>	<i>15 балів / 15%</i>	15 тиждень

5.1.2 Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно ³
	0-1 балів	2-3 балів	4-6 балів	7 балів
Практичні роботи 2-4	Практична робота не виконана або виконана не вірно	Враховано не всі умови задачі	Задачі вираховані з незначними помилками, студент не достатньо орієнтується в теоретичному матеріалі	Всі дії розраховано, студент добре орієнтується в теоретичному матеріалі
	0-1 балів	2-4 балів	5-7 балів	8 балів
Практична робота 5	Практична робота не виконана або виконана не вірно	Враховано не всі умови задачі	Задачі вираховані з незначними помилками, студент не достатньо орієнтується в теоретичному матеріалі	Всі дії розраховано, студент добре орієнтується в теоретичному матеріалі
	0-3 балів	3-7 балів	7-13 балів	13-15 балів
Атестація	Залежить від кількості вірних відповідей на тест	Залежить від кількості вірних відповідей на тест	Залежить від кількості вірних відповідей на тест	Залежить від кількості вірних відповідей на тест
	<12 балів	12-15	15-18 балів	20 балів
Самостійна робота	Самостійна (індивідуальна) робота не виконана або виконана не вірно	Виконані вірно не всі завдання самостійної (індивідуальної) роботи	Завдання виконані з незначними помилками, студент не достатньо орієнтується в теоретичному матеріалі	Всі завдання самостійної роботи виконано, студент добре орієнтується в теорет. матеріалі
	0-3 балів	3-6 балів	7-12 балів	13-15 балів
Залік	Правильна (повна) відповідь на перше теоретичне питання білету	Правильна (розгорнута) відповідь на два теоретичні питання білету	Правильні відповіді на теоретичні питання та вірно вирішене практичне завдання	Правильна відповідь на додаткові питання (тести)

5.3. Формативне оцінювання:

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

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Усне опитування після вивчення кожної теми	Після завершення вивчення теми
2	Проходження тестування з атестації та модульного контролю зі зворотнім зв'язком з викладачем	Відповідно до графіку навчального процесу
3	Проходження тестування після закінчення вивчення кожної теми для самостійного контролю знань та підготовки до складання іспиту (в системі Мудл)	Регулюється студентом самостійно
4	Захист практичних робіт	Через тиждень після їх здачі
5	Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над практичними роботами протягом занять	На протязі всього семестру

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

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

Основна

1. Богінська Л.О. Визначення стратегії розвитку будівельного підприємства. Електронний науково-практичний журнал «Інфраструктура ринку», випуск 30, Причорноморський науково-дослідний інститут економіки та інновацій, м. Одеса, 2020. С.123-127
2. Богінська Л.О. Екологічна складова в діяльності підприємств будівельної галузі. Вісник Сумського національного аграрного університету (Серія «Будівництво»). Випуск 10 (19), Суми, 2016. С. 112-117
3. Богінська Л.О. Аналіз та вирішення актуальних екологічних проблем у сучасному будівництві. Інновационная наука, образование, производство и транспорт: экономика, менеджмент, география и геология, сельское хозяйство, архитектура и строительство, медицина и фармацевтика: монография / [авт.кол.: Пластинин А.В., Львович И.Я., Преображенский А.П., Чопоров О. Н., Рухмакова О.А. и др.]. Одесса: КУПРИЕНКО СВ, 2018 Глава 12. С. 124-133
4. Богінська Л.О. Формування еколого-орієнтованої стратегії розвитку будівельного виробництва и транспорт: техника и технологии, информатика, транспорт, архитектура. Книга 2. Часть 1: серия монографий / [авт. кол.: В.В. Лукин, И.Я. Львович, Г.В. Пачурин, В.А. Толбатов, А.В. Толбатов и др.]. Одесса: КУПРИЕНКО СВ, 2019 – (Серия «Инновационная наука, производство и транспорт»; №2). Глава 12, С. 134-143.
5. Организация строительного производства: Учеб. Для вузов/ Т.Н. Цай, П.Г. Грабовый, В.А. Большаков и др. – М.: Изд-во АСВ, 2009. – 432 с.
6. Организация строительного производства: Учебник для вузов / Т.Н. Цай, П.Г. Грабовый, В.А. Большаков и др. - М.: Изд-во АСВ, 1999.
7. Ушацький С.А. Організація будівництва. Підручник. К. - К: «Кондор», 2007 р. - 521 с.
8. Агаєв та ін. Технологія будівельного виробництва. - М.: Будвидав, 1984, 559с. Біляков Ю.І. Будівельні роботи при реконструкції підприємств. - М.: Будвидав, 1986, 222с.
9. Нижньоровський Г. С. та ін. Монтажні роботи при реконструкції промислових підприємств. - К.: Будівельник, 1981, 240с.
10. Савйовський В.В. Будівельно-монтажні роботи в умовах реконструкції. - К.: Інститут системних досліджень освіти, 1994, 156с.
11. Технологія будівельного виробництва. / За ред. О.О. Литвинова, Ю.І. Біляова. - К.: Вища школа. Головне вид д во, 1984, 479с.
12. Яворський В. Г. Монтаж будівельних конструкцій під час реконструкції зданих. - К.: Будівельник, 1981, 186с.
13. Технологічні схеми виконання робіт з посилення залізобетонних конструкцій в умовах реконструкції промислових підприємств РСН. 343-84.- Київ .7 Держбуд УРСР, 1987, 79с.

Додаткова

14. ДБН А.3.1-5-96 “Организация строительного производства”. Киев. Укрархстройинформ. – 1986. – 51 с.
15. ДБН В. 1.2-14-2009 СНББ. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ.
16. Методичні рекомендації щодо інженерної підготовки виробництва при реконструкції промислових підприємств. - К.: Мінпромбуд УРСР, 1983, 43с.
17. Методичні вказівки щодо виробництва земляних робіт при реконструкції промислових підприємств. - К.: «Мінпромбуд УРСР, 1982, 42 с.
18. Методичні вказівки з технології посилення металевих конструкцій на об'єктах, що реконструюються. - К.: Мінпромбуд УРСР, 1984, 56с.
19. Методичні вказівки щодо посилення залізобетонних конструкцій на об'єктах, що реконструюються. - К.: Мінпромбуд УРСР, 1984, 115с.

20. Методичні рекомендації з розбирання та руйнування будівельних конструкцій промислових підприємств. / За ред. Ю.І. Беякова, Н. М. Федосенко, К.:Будівельник, 1983, 62с.

Інтернет-ресурси

21. <http://www.kbtk.rv.ua/tehnologiya-i-organizatsiya-budivelnogo-virobnitstva/>
22. <https://koloro.ua/ua/blog/brending-i-marketing/recept-ot-koloro-kak-pravilno-sostavit-biznes-plan.html>
23. https://vuzlit.ru/1128537/organizatsiya_budivelnogo_virobnitstva
24. https://pidru4niki.com/70558/ekologiya/zahodi_znizhennya_rivnya_negativnogo_vplivu_budivelnogo_kompleksu_navkolishnye_seredovische_yogo_poperedzhennya#53
25. <https://www.minregion.gov.ua/stan-vikonannya-planu-diy-shhodo-implementatsiyi-krashhih-praktik-yakisnogo-ta-efektivnogo-regulyuvannya-vidobrazhenih-grupoyu-svitovogo-banku-u-metodologiyi-reytingu-vedennya-biznesu/>
26. [https://doi.org/10.1016/0197-3975\(94\)00071-9](https://doi.org/10.1016/0197-3975(94)00071-9)
27. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0197397594000719>
28. <https://www.bigrentz.com/blog/sustainable-construction>
29. <https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=4629#section-1>