

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Факультет архітектури, будівництва та декоративно-прикладного мистецтва
Кафедра будівництва



РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
Вступ до будівельної справи

Обов'язкова

Освітньо-професійна програма Будівництво та цивільна інженерія

Спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія

Галузь знань 19 Архітектура та будівництво

Рівень вищої освіти перший бакалаврський

Мова навчання українська

Чернівці, 2024 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Вступ до будівельної справи» складена відповідно до освітньо-професійної програми Будівництво та цивільна інженерія, (наказ № 295 від 02 вересня 2024 року по Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича).

Розробники: Новак Євгенія Володимирівна, доцент кафедри будівництва.
(П.І.Б. авторів, посада, науковий ступінь, вчене звання)

Викладачі: Новак Євгенія Володимирівна, доцент кафедри будівництва.
(П.І.Б. авторів, посада, науковий ступінь, вчене звання)

Погоджено з гарантом ОП і затверджено на засіданні кафедри будівництва

Протокол № 1 від “07” серпня 2024 року

Завідувача кафедри  Новіков С.М.

Схвалено методичною радою факультету АБДПМ

Протокол № 1 від “12” серпня 2024 року

Голова методичної ради факультету АБДПМ  Новак С.В.

Мета вивчення навчальної дисципліни «Вступ до будівельної справи» є надання на початковому етапі навчання уявлень про сферу інженерної діяльності, ознайомлення майбутніх фахівців з історією розвитку будівельної справи, основаними видами будівельних об'єктів і процесами їх зведення, викликати зацікавленість до творчого оволодіння фахом.

✓ Пререквізити – опанування знань з дисципліни «Вступ до будівельної справи» - знання, навички, уміння стали базою для вивчення даної освітньої компоненти, яка в подальшому стане підґрунтям для вивчення наступних дисциплін: «Будівельне матеріалознавство», «Архітектура будівель і споруд та будівельних конструкцій».

Результати навчання

Навчальна дисципліна «Вступ до будівельної справи» спрямована на забезпечення засвоєння таких *загальних і спеціальних компетентностей*:

ЗК02. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК03. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК08. Здатність працювати в команді, використовуючи навички міжособистісної взаємодії.

ЗК10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК11. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

СК01. Здатність використовувати концептуальні наукові та практичні знання з математики, хімії та фізики для розв'язання складних практичних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії.

У результаті засвоєння змісту навчальної дисципліни студент має набути таких *програмних результатів навчання*:

РН01. Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії.

РН02. Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва.

РН03. Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефахівцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою.

PH08.Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення

Опис змісту робочої програми навчальної дисципліни
Загальна інформація

Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість		Кількість годин						Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота	індивідуальні завдання	
Денна	1	1	3	90	15	15	-	-	60	-	залік

Структура змісту навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
Змістовий модуль 1.						
Основні відомості про будівництво						
Тема 1. Вступ. Роль будівництва у розвитку України	14	2	2	-	-	10
Тема 2. Історія розвитку стилів будівництва в Україні	14	2	2	-	-	10
Тема 3. Унікальні світові об'єкти.	12	3	3	-	-	6
Разом за ЗМ 1	40	7	7			26
Змістовий модуль 2.						
Інженерна справа в сфері будівництва						
Тема 4. Будівельні матеріали.	14	2	2	-	-	10
Тема 5. Сучасна інженерна справа	12	2	2	-	-	8
Тема 6. Будівельні процеси.	12	2	2	-	-	8
Тема 7. Будинки та споруди.	12	2	2	-	-	8
Разом за ЗМ 2	50	8	8			34
Усього годин	90	15	15	-	-	60

Тематика практичних занять з переліком питань

№ теми	Назва теми (завдання)
1	<p>Дослідіть, як будівництво впливає на економіку України. Підготуйте короткий аналітичний звіт, в якому розгляньте:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вплив будівництва на зайнятість населення. 2. Вклад будівельної галузі у ВВП України. 3. Приклади великих будівельних проєктів, що змінили інфраструктуру країни.
2	<p>Створіть презентацію або реферат про один із архітектурних стилів в Україні (наприклад, козацьке бароко, модерн, конструктивізм). Включіть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Опис стилю та його особливості. 2. Відомі приклади будівель. 3. Вплив стилю на сучасну архітектуру.
3	<p>Оберіть один унікальний світовий архітектурний об'єкт (наприклад, Ейфелева вежа, Велика китайська стіна, Бурдж-Халіфа) та створіть короткий відеоогляд або інфографіку, в якій поясніть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Історію створення. 2. Конструкційні особливості. 3. Технічні виклики під час будівництва.
4	<p>Проведіть дослідження про сучасні будівельні матеріали. Підготуйте порівняльну таблицю для трьох матеріалів (наприклад, цегла, бетон, дерево), в якій зазначте:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основні характеристики (міцність, довговічність, екологічність). 2. Переваги та недоліки. 3. Сфери застосування.
5	<p>Знайдіть приклад інноваційного інженерного рішення (наприклад, «розумні» будинки, екологічні хмарочоси, новітні мости) та зробіть короткий технічний опис, у якому поясніть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Використані технології. 2. Чому це рішення є інноваційним. 3. Його значення для майбутнього будівництва.
6	<p>Складіть покрокову інструкцію одного з будівельних процесів (наприклад, заливка фундаменту, монтаж стін, утеплення фасадів). Включіть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Необхідні матеріали та інструменти. • Послідовність дій. • Потенційні ризики та їх уникнення.
7	<p>Намалюйте або змодельуйте (вручну або за допомогою програм, наприклад, SketchUp) проєкт житлового будинку або громадської будівлі, що відповідає сучасним екологічним</p>

	нормам. Включіть: <ol style="list-style-type: none"> 1. Загальний вигляд будівлі. 2. Використані матеріали та технології. 3. Основні принципи енергоефективності.
--	--

Ціна виконаного практичного завдання складає 3 бала. Студент має змогу отримати оцінку «відмінно», якщо розрахунково-графічна робота виконана без суттєвих помилок, в роботі присутнє обґрунтування прийнятих рішень та посилання на нормативну літературу. «Добре» - якщо розрахунково-графічна робота / задача виконана на середньому рівні, присутні незначні помилки, але загалом прийняте рішення задовольняє умову задачі. «Задовільно» - якщо студент розуміє поставлену задачу, але виконав завдання на низькому рівні (не розуміє умовні одиниці вимірювання / не виконав графічну побудову рішення до завдання або допустив значних помилок).

Якість виконання практичних завдань дає змогу оцінити самостійну пошукову роботу студента, опрацювання додаткових джерел навчально-методичні та нормативної літератури.

Завдання для самостійної роботи студентів

№	Теми для самостійної роботи	Вид роботи
1	Роль будівництва у розвитку економіки та інфраструктури України.	Опрацювання літературних та електронних джерел.
2	Основні архітектурні стилі України: історія та особливості.	Опрацювання літературних та електронних джерел.
3	Найвидатніші архітектурні споруди світу та їх унікальні конструкційні рішення.	Опрацювання літературних та електронних джерел.
4	Будівельні матеріали: класифікація, властивості, інноваційні рішення.	Опрацювання літературних та електронних джерел.
5	Сучасні інженерні технології у будівництві та їхній вплив на якість споруд.	Опрацювання літературних та електронних джерел.
6	Основні етапи будівельного процесу: від проектування до здачі об'єкта в експлуатацію.	Опрацювання літературних та електронних джерел.
7	Типологія будівель та споруд: класифікація, функціональність та сучасні тенденції.	Опрацювання літературних та електронних джерел.

Оцінювання самостійної роботи студентів проводяться також проведенням тестування в Гугл формі та частково в системі електронного

навчання Мудл. З переліком тестових завдань можна ознайомитись в системі електронного навчання Мудл або безпосередньо у викладача.

Критерії оцінювання самостійної роботи

Перелік завдань передбачених на самостійне опрацювання відповідно до кожної теми змістового модуля враховується в системі оцінювання поточного контролю. Виконання самостійної роботи оцінюється в 1 (один) бал.

Максимальна кількість балів за проходження тестування до кожної теми змістовного модуля 2 бала.

Методи навчання

До методів вивчення дисципліни «Вступ до будівельної справи» належать: лекції, ілюстративні пояснення з допомогою комп'ютерної техніки, практичні роботи та виконання комплексу завдань для самостійної роботи студентів.

✓ На лекції здійснюється послідовний і систематизований виклад кожної теми навчальної дисципліни та демонструванням на проекторі ілюстрацій для наочного сприйняття та засвоєння навчального матеріалу. Лекція органічно поєднується з іншими видами навчальних занять (зокрема з дисципліною «Будівельне матеріалознавство», «Архітектура будівель і споруд та будівельних конструкцій»), слугує підґрунтям для поглиблення і систематизації знань, які набуваються студентами у процесі аудиторної і позааудиторної навчальної роботи.

На практичному занятті здійснюється розв'язок студентами практичних задач з графічним супроводом. При цьому формуються вміння і навички практичного застосування теоретичного матеріалу шляхом індивідуального виконання студентом відповідно сформульованих завдань.

Окремі знання з навчальної дисципліни «Вступ до будівельної справи» набуваються безпосередньо на будівельних об'єктах - ситуаційний метод навчання.

Система контролю та оцінювання

До системи контролю під час оцінювання студентів застосовуються наступні методи контролю: усного контролю, письмового/графічного контролю, тестового контролю, самоконтролю. Усний контроль проводиться шляхом опитування на занятті (питання-відповідь). Письмовий контроль здійснюється шляхом виконання письмового завдання або рішення практичної задачі. Для самоконтролю студентам наведено перелік питань, що відповідають змісту лекційного заняття.

Система контролю з навчальної дисципліни «Вступ до будівельної справи» складається з таких форм контролю: поточний, модульний, підсумковий.

Поточний і модульний контроль навчальної роботи студентів передбачає рейтингове оцінювання знань, умінь і навичок студентів за

окремими змістовими модулями та їх елементами. Оцінювання знань студентів відбувається на практичних заняттях, модульних контрольних роботах, іспиті.

Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів за результатами поточного контролю.

Навчальні досягнення студентів оцінюються відповідно до повноти і чіткості відповідей на кожному етапі контролю.

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)							Кількість балів (іспит)	Сумарна к-ть балів
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2				40	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7		
8	8	8	9	9	9	9		

T1, T2 ... T13 – теми змістових модулів.

Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни Вступ до будівельної справи на підсумковому контролі.

Оцінювання програмних результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за шкалою європейської кредитно-трансферної системи ЄКТС.

Критерієм успішного оцінювання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів (балів) за кожним запланованим результатом навчання.

Підсумкова оцінка, як показник результатів вивчення навчальної дисципліни, складається із сумарної кількості балів за поточне оцінювання – **60 балів** та підсумкового модуль -контролю (іспит) – **40 балів**, за **100-бальною** університетською шкалою.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
Відмінно	A (90-100)	відмінно
Добре	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
Задовільно	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
Незадовільно	FX (35-49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1-34)	(незадовільно) з обов'язковим самостійним

**Перелік питань для самоконтролю та підсумкового контролю
навчальних досягнень студентів**

Змістовий модуль 1. Основні відомості про будівництво

1. Яке значення має будівництво в розвитку економіки України?
2. Які основні етапи будівельного процесу?
3. Що таке містобудування і які його основні принципи?
4. Які основні види будівель та споруд існують?
5. Які головні конструктивні елементи будівель?
6. Які вимоги висуваються до сучасного будівництва?
7. Які матеріали найчастіше використовуються у будівництві?
8. Які є види фундаментів і в яких випадках вони застосовуються?
9. Які інженерні комунікації використовуються у сучасному будівництві?
10. Які основні нормативні документи регулюють будівельну діяльність в Україні?
11. Що таке екологічне будівництво і які його особливості?
12. Які сучасні технології використовуються в будівництві?
13. Які основні професії задіяні у будівельній галузі?
14. Які основні види будівельних конструкцій існують?
15. Що таке будівельний проект і які його основні складові?
16. Які види будівельних матеріалів мають найкращі теплоізоляційні властивості?
17. Як здійснюється контроль якості в будівництві?
18. Що таке енергоефективне будівництво і які його переваги?
19. Які методи розрахунку навантажень на будівельні конструкції?
20. Які ризики можуть виникати під час будівництва і як їх уникнути?

Змістовий модуль 2. Інженерна справа в сфері будівництва

1. Що таке інженерна справа в будівництві та які її основні напрямки?
2. Які основні завдання інженерів у будівельній галузі?
3. Які види фундаментів використовуються у будівництві та їхні особливості?
4. Що таке навантаження на будівельні конструкції та як їх розраховують?
5. Які існують типи будівельних конструкцій та їх призначення?
6. Які сучасні інженерні технології використовуються в будівництві?
7. Які основні будівельні матеріали використовуються в сучасному інженерному проєктуванні?
8. Що таке інженерні мережі та які їхні основні види?
9. Які існують методи забезпечення міцності та стійкості будівель?
10. Що таке розрахунок навантажень та чому він важливий у будівництві?

11. Які сучасні комп'ютерні програми використовуються для інженерного проектування будівель?
12. Що таке геодезичні роботи та яку роль вони відіграють у будівництві?
13. Які основні методи посилення будівельних конструкцій?
14. Що таке транспортна інженерія та її значення в будівництві?
15. Як забезпечується стійкість висотних будівель?
16. Які інженерні рішення використовуються для захисту будівель від стихійних лих?
17. Що таке дренажні системи та як вони працюють у будівництві?
18. Як розраховують вентиляцію та кондиціонування будівель?
19. Що таке гідроізоляція та які її основні методи?
20. Яке значення має BIM-технологія (Building Information Modeling) у сучасному будівництві?

Зарахування результатів неформальної освіти

Відповідно до «Положення про взаємодію формальної та неформальної освіти, визнання результатів навчання (здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, в системі формальної освіти) у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича (протокол №16 від 25 листопада 2024 року) (<https://www.chnu.edu.ua/media/4g5fzssb/poriadok-vyznannia-rezultativ-navchannia-zdobutykh-shliakhom-neformalnoi-ta-abo-informalnoi-osvity.pdf>) у процесі вивчення дисципліни здобувачу освіти може бути зараховано до 25% балів, отриманих за результатами неформальної та/або інформальної освіти з проблем, що відповідають тематиці курсу.

Форми інформальної освіти під час вивчення дисципліни «Вступ до будівельної справи»: проведення екскурсій на будівельний майданчик або в лабораторію) одноразові лекції, відеоуроки, спілкування з колегами, читання спеціалізованих журналів, телебачення, відео, незаплановані випадкові бесіди.

Рекомендована література

Основна

1. ДБН В.2.2-15:2019 Житлові будинки. Основні положення. –Київ: Мінрегіонбуд УКРАЇНИ 2019 – 44 с.
2. ДБН А.2.2-3-2014 Склад та зміст Проектної Документації на Будівництво – К. : Мінрегіонбуд України 2014 – 43с.
3. Подлесний С. В. Історія інженерної діяльності: навчальний посібник / Подлесний С. В., Єрфорт Ю. О., Іскрицький В. М. - Краматорськ: ДДМА, 2004. - 128 с.
4. В.Я. Савенко, В.В. Петрович, М.М. Малько, Г.М. Фащенко Вступ до будівельної справи: навчальний посібник – К.: НТУ, 2013. – 231с.
5. Технологія будівельного виробництва За ред. Ярмоленка М.Г. – К.: Вища шк., 2005. – 341 с.

6. Вступ до будівельної справи. Навчальний посібник. // В.М.Першаков, А.О.Белятинський, О.В.Чемакіна, І.Л.Машков, О.Л.Бойко К.В.Краюшкіна, К.М.Лисницька. – К.: НАУ, 2016 – 122 с.
5. Вступ до будівельної справи. Навчальний посібник. // П.М.Чабаненко, І.В.Барабаш, В.Я.Керш, В.М.Виноградський, О.В.Дорофєєв, В.П.Гаврилюк.

Додаткова

1. Системи автоматизованого проектування в будівництві : навчальний посібник / [А. С. Моргун, В. М. Андрухов, М. М. Сорока, І. М. Меть.] – Вінниця : ВНТУ, 2015. – 129 с.
2. Семко, В. О. Архітектура будівель і споруд. Архітектурні конструкції малоповерхових цивільних будівель : навч. посіб. / В. О. Семко, М. В. Пашинський; Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. - 3-тє вид., перероб. і допов. - Кропивницький : ЦНТУ, 2020. - 185 с.

Покликання на інформаційні ресурси в інтернеті, відео-лекції, інше методичне електронне забезпечення:

1. <http://www.asdev.com.ua/dndiasb/zakonodavstvo-ta-normativni-dokumenti.html>
Нормативно-правові акти у галузі будівництва.
2. <https://www.kmu.gov.ua/>
Законодавство України
3. https://espresso.tv/article/2014/09/24/17_vrazhayuchykh_budivel_svitu.
ТОП-17 вражаючих будівель світу
4. <http://wyr.com.ua/spisokobjektiv-svitovoji-spadschini-junesko-v-ukrajini.html>.
Список об'єктів Світової спадщини ЮНЕСКО в Україні.
5. https://online.budstandart.com/ua/catalog/document.html?id_doc=25339.
ДСТУ Б В.2.8-16:2009 Будівельна техніка, оснастка, інвентар та інструмент. Ломи сталеві будівельні. Технічні умови.
6. https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=1531.
Постанова від 14.01.1985 № 15 Про розвиток наукових досліджень та розширення впровадження досягнень науки і техніки, спрямованих на зниження матеріаломісткості в будівництві.

Політика академічної доброчесності

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

- ✓ «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія

Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/jxdfs0zb/etychnyi-kodeks-chernivetskoho-natsionalnoho-universytetu.pdf>

- ✓ «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» https://www.chnu.edu.ua/media/f5e1eobm/polozhennya-pro-zapobihannia-plahiatu_2024.pdf