


**КИЇВСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ АРХІТЕКТУРИ, БУДІВНИЦТВА ТА
УПРАВЛІННЯ**

Циклова комісія Конструктивних дисциплін
(Назва циклової комісії)

Відділення Будівельне
(Назва відділення)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора
навчальної роботи

 **Тетяна КОСА**
«30» 08 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Конструкції з дерева і пластмас
(Назва навчальної дисципліни)

Галузь знань **19 Архітектура та будівництво**

Спеціальність **192 Будівництво та цивільна інженерія**

Освітньо-професійна програма **Виготовлення будівельних деталей і
конструкцій**

Освітньо – кваліфікаційний рівень **фаховий молодший бакалавр**

КИЇВ – 2025

Робоча програма навчальної дисципліни «Конструкції з дерева і пластмас» для здобувачів фахової передвищої освіти освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр.

Галузь знань 19 Архітектура та будівництво

Спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія

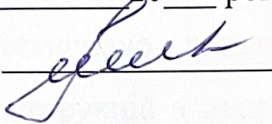
Освітньо-професійна програма Виготовлення будівельних деталей і конструкцій

Робочу програму навчальної дисципліни уклала: к.т.н., доцент Бердник Оксана Юріївна

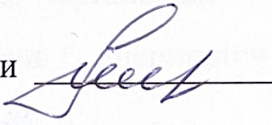
Робоча програма навчальної дисципліни «Конструкції з дерева і пластмас»:

Розглянуто та схвалено на засіданні циклової комісії Конструктивних дисциплін

Протокол № 16 від «27» 08 2025 року

Голова циклової комісії  Наталія НЕГУСЕВА

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми  Наталія НЕГУСЕВА

«28» 08 2025 року

Розглянуто

Методист коледжу

«28» 08 2025 року

 Ірина ТИМОШЕНКО

Схвалено методичною радою коледжу

Протокол № 1 від «28» 08 2025 року

Голова методичної ради  Тетяна КОСА

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва навчальної дисципліни	Конструкції з дерева і пластмас
Статус	Цикл професійної підготовки
Форма навчання	Денна
Мова викладання	Українська
Кількість кредитів ЄКТС/ годин	3/54
Індивідуальне завдання (курсний проект, курсова робота)	Не передбачено
Форма контролю	Залік

2.МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення та закріплення теоретичних знань про технологію виготовлення конструкцій з дерева і пластмас. Формування практичних навичок у роботі з нормативно-технічною документацією, спеціальною літературою у сфері виробництва конструкцій з дерева і пластмас. Розвиток професійних компетенцій у галузі організації технологічних процесів. Здійснення підсумкової перевірки знань із дисципліни «Конструкції з дерева і пластмас».

Завдання навчальної дисципліни є теоретична підготовка студентів з питань:

- Основні поняття про конструкції з дерева і пластмас
- Загальні відомості про споруди;
- Основи технології та організації виготовлення конструкцій;
- Основні хімічні процеси при виробництві пластмас.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних **компетентностей**:

ІК Здатність розв'язувати спеціалізовані завдання або практичні проблеми з підготовки до випуску та виготовлення будівельних деталей і конструкцій та контролю за дотриманням технологічних процесів та операцій

ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 5. Здатність спілкуватись державною мовою, як усно, так і письмово

ЗК 8. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість

СК 3. Здатність ефективно застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби і конструкції під час проектування та зведення об'єктів будівництва на основі їх технічних характеристик, властивостей і технології виготовлення

У результаті вивчення навчальної дисципліни формуються програмні результати навчання відповідно до **ОПШ**:

РН 9. Виконувати робочі креслення, читати та корегувати їх, розуміти роботу відповідних конструктивних елементів будівель, споруд та інженерних систем.

РН 10. Здійснювати оптимальний підбір та ефективне використання сучасних будівельних матеріалів, виробів і конструкцій на підставі аналізу їх технічних характеристик і властивостей, а також урахування економічних, екологічних та етичних аспектів

РН 21. Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції, на основі їх знань про їх технічні характеристики та їх технології виготовлення

Очікувані результати навчання:

Тема 1. Застосування дерев'яних конструкцій

Знати сфери застосування дерев'яних конструкцій

Тема 2. Конструкційна деревина. Будова, фізичні та механічні властивості. Анізотропія будови та властивостей. Нормування механічних характеристик деревини натуральної та клеєної. Вплив різних факторів на механічні характеристики

Знати фізичні та механічні властивості деревини, основні характеристики деревини, вплив зовнішніх і внутрішніх факторів на формування структури

Тема 3. Умови експлуатації. Забезпечення довговічності та захист деревини

Знати експлуатаційні характеристики деревини, способи їх захисту

Тема 4. Метод граничних станів та особливості врахування роботи деревини в конструкціях. Нормативна база розрахунку

Знати нормативну базу розрахунку дерев'яних конструкцій

Тема 5. Розрахунок елементів при різних видах напружено - деформованих станів

Знати розрахунок елементів дерев'яних конструкцій і елементів з'єднання

Тема 6. Класифікація з'єднань, характеристика їх роботи. Загальні вказівки щодо розрахунку і конструювання з'єднань. Контактні з'єднання, врубки

Знати класифікацію з'єднань, сфери їх застосування в залежності від конструкції, контактні з'єднання

Тема 7. З'єднання з робочими зв'язками

Знати принципи різних видів з'єднань робочими зв'язками

Тема 8. Складені елементи на піддатливих зв'язках

Знати складні елементи конструкцій.

Тема 9. Вибір типу та виду несучих і захисних конструкцій. Розробка просторової схеми будівлі, в'язі жорсткості. Визначення навантажень та обчислення зусиль в елементах будівлі

Знати типи несучих і захисних конструкцій, вміти позначати в'язі жорсткості, визначати елементи зусиль.

Тема 10. Балки та прогони. Крокви

Знати визначення балки, крокви, їх розташування

Тема 11. Колони і стояки

Знати сфери застосування колон і стояків

Тема 12. Арки. Рами. Розрахунок і конструювання

Знати розрахунок арок, рам, принципів проектування

Тема 13. Складені балки та стояки на піддатливих в'язях зсуву

Знати розрахунок балок та стояків

Тема 14. Загальні питання проектування і характеристика статичної роботи наскрізних конструкцій. Ферми з верхнім поясом із клеєдощатих елементів. Полігональні ферми з брусів та дощок

Знати загальні питання проектування наскрізних конструкцій, ферм

Тема 15. Просторові конструкції покриттів та спеціальні споруди. Основні конструктивні форми і загальна характеристика

Знати та вміти розраховувати просторові конструкції покриттів

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Застосування дерев'яних конструкцій

Різновиди дерев'яних конструкцій, види і сфери застосування в залежності порід деревини.

Тема 2. Конструкційна деревина. Будова, фізичні та механічні властивості. Анізотропія будови та властивостей. Нормування механічних характеристик деревини натуральної та клеєної. Вплив різних факторів на механічні характеристики.

Фізичні та механічні властивості деревини, основні характеристики деревини, вплив зовнішніх і внутрішніх факторів на формування структури.

Тема 3. Умови експлуатації. Забезпечення довговічності та захист деревини

Експлуатаційні характеристики деревини, способи їх захисту, властивості захисних покриттів.

Тема 4. Метод граничних станів та особливості врахування роботи деревини в конструкціях. Нормативна база розрахунку

Основні методи розрахунку граничних станів в конструкціях.

Тема 5. Розрахунок елементів при різних видах напружено - деформованих станів.

Розрахунок елементів дерев'яних конструкцій і елементів з'єднання

Тема 6. Класифікація з'єднань, характеристика їх роботи. Загальні вказівки щодо розрахунку і конструювання з'єднань. Контактні з'єднання, врубки.

Класифікація з'єднань, сфери їх застосування в залежності від конструкції, контактні з'єднання.

Тема 7. З'єднання з робочими зв'язками

Різні принципи з'єднань робочими зв'язками.

Тема 8. Складені елементи на піддатливих зв'язках

Складні елементи конструкцій, елементи з'єднань.

Тема 9. Вибір типу та виду несучих і захисних конструкцій. Розробка просторової схеми будівлі, в'язі жорсткості. Визначення навантажень та обчислення зусиль в елементах будівлі

Особливості і типи несучих і захисних конструкцій, позначення в'язей жорсткості, визначення елементів зусиль.

Тема 10. Балки та прогони. Крокви

Визначення розмірів, навантаження балок, крокв, їх розташування

Тема 11. Колони і стояки

Сфери застосування колон і стояків, різновиди, принципи влаштування.

Тема 12. Арки. Рами. Розрахунок і конструювання

Розрахунок арок, рам, принципи проектування.

Тема 13. Складені балки та стояки на піддатливих в'язях зсуву

Приклади розрахунків балок та стояків.

Тема 14. Загальні питання проектування і характеристика статичної роботи наскрізних конструкцій. Ферми з верхнім поясом із клеєдощатих елементів. Полігональні ферми з брусів та дощок

Загальні питання проектування наскрізних конструкцій, ферм.

Тема 15. Просторові конструкції покриттів та спеціальні споруди. Основні конструктивні форми і загальна характеристика
Розрахунок просторових конструкцій покриттів.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

4.1. Денна форма навчання

№ заняття	Назви тем	Кількість годин						Рекомендовані джерела інформації
		Денна форма навчання						
		всього	у тому числі					
			лекції	практичні	лабораторні	контрольні роботи	курсний проєкт	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
IV навчальний рік, VII семестр								
Конструкції з дерева і пластмас								
Тема 1. Застосування дерев'яних конструкцій		2	2	-	-	-	2	
1	1.1. Основні поняття про дерев'яні конструкції, різновиди, специфікація, сфери їх застосування.	2	2	-	-	-	2	1. С.С. Гомон. Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник. Рівне. 2016р.

Тема 2. Конструкційна деревина. Будова, фізичні та механічні властивості. Анізотропія будови та властивостей. Нормування механічних характеристик деревини натуральної та клеєної. Вплив різних факторів на механічні характеристики.		2	2	-	-	-	2	1. С.С. Гомон. Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник. Рівне. 2016р.
2	2.1. Будова, фізичні властивості деревини і дерев'яних конструкцій 2.2. Механічні характеристики деревини.	2	2	-	-	-	2	1. С.С. Гомон. Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник. Рівне. 2016р.
Тема 3. Умови експлуатації. Забезпечення довговічності та захист деревини.		4	4	-	-	-	2	1. С.С. Гомон. Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник. Рівне. 2016р.
3-4	3.1. Сфери застосування деревини в залежності від виду та призначення. 3.2. Способи і засоби для підвищення довговічності дерев'яних конструкцій.	4	4	-	-	-	2	1. С.С. Гомон. Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник. Рівне. 2016р.
Тема 4. Метод граничних станів та особливості врахування роботи деревини в конструкціях. Нормативна база розрахунку.		2	2	-	-	-	2	1. С.С. Гомон. Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник. Рівне. 2016р.
5	4.1. Метод граничних станів, розрахунок. 4.2. Нормативна база розрахунків.	2	2	-	-	-	2	1. С.С. Гомон. Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник. Рівне. 2016р.

Тема 5. Розрахунок елементів при різних видах напружено - деформованих станів.		2	2	-	-	-	2	1. С.С. Гомон. Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник. Рівне. 2016р.
6-7	5.1. Напружено-деформативні стани, розрахунок.	2	2	-	-	-	2	1. С.С. Гомон. Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник. Рівне. 2016р.
Тема 6. Класифікація з'єднань, характеристика їх роботи. Загальні вказівки щодо розрахунку і конструювання з'єднань. Контактні з'єднання, врубки.		4	4	-	-	-	2	1. С.С. Гомон. Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник. Рівне. 2016р.
8	6.1 Класифікація з'єднань.	2	2	-	-	-	2	1. С.С. Гомон. Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник. Рівне. 2016р.
9	6.2. Розрахунок конструктивних з'єднань. Контактні з'єднання	2	2	-	-	-	-	1. С.С. Гомон. Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник. Рівне. 2016р.
Тема 7. З'єднання з робочими зв'язками.		2	2	-	-	-	2	1. С.С. Гомон. Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник. Рівне. 2016р.

10-11	7.1. Робочі зв'язки і способи їх з'єднань.	2	2	-	-	-	2	1. С.С. Гомон. Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник. Рівне. 2016р.
Тема 8. Складені елементи на піддатливих зв'язках.		4	2	2	-	-	2	1. С.С. Гомон. Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник. Рівне. 2016р.
12-13	8.1. Піддатливі зв'язки і способи їх розрахунку.	4	2	2	-	-	2	1. С.С. Гомон. Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник. Рівне. 2016р.
Тема 9. Вибір типу та виду несучих і захисних конструкцій. Розробка просторової схеми будівлі, в'язі жорсткості. Визначення навантажень та обчислення зусиль в елементах будівлі.		4	4	2	-	-	2	1. С.С. Гомон. Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник. Рівне. 2016р.
14	9.1. Розробка просторової схеми згідно різновиду типів конструкцій.	2	2	2	-	-	2	1. С.С. Гомон. Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник. Рівне. 2016р.
15	9.2. Розрахунок навантажень і зусиль дерев'яних конструкцій	2	2	-	-	-	2	1. С.С. Гомон. Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник. Рівне. 2016р.
Тема 10. Балки та прогони. Крокви.		4	4	2	-	-	2	1. С.С. Гомон. Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник. Рівне. 2016р.

16-17	10.1. Види балок та прогонів. 10.2. Структура крокв, розрахунок.	4	4	2	-	-	2	1. С.С. Гомон. Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник. Рівне. 2016р.
Тема 11. Колони і стояки.		2	2	-	-	-	2	1. С.С. Гомон. Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник. Рівне. 2016р.
18	11.1 Види колон та стояків, розрахунок, сфера застосування.	2	2	-	-	-	2	1. С.С. Гомон. Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник. Рівне. 2016р.
Тема 12. Арки. Рами. Розрахунок і конструювання.		4	4	-	-	-	4	1. С.С. Гомон. Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник. Рівне. 2016р.
19	12.1. Види арок, рам, специфікація.	2	2	-	-	-	2	1. С.С. Гомон. Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник. Рівне. 2016р.
20	12.2. Розрахунок арок і рам в залежності від виду конструкцій.	2	2	-	-	-	2	1. С.С. Гомон. Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник. Рівне. 2016р.
Тема 13. Складені балки та стояки на піддатливих в'язях зсуву		2	2	-	-	-	2	1. С.С. Гомон. Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник. Рівне. 2016р.
21	13.1. Розрахунок складених балок.	2	2	-	-	-	2	1. С.С. Гомон. Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник. Рівне. 2016р.

Тема 14. Загальні питання проектування і характеристика статичної роботи наскрізних конструкцій. Ферми з верхнім поясом із клеєдощатих елементів. Полігональні ферми з брусів та дощок		4	2	2	-	-	4	1. С.С. Гомон. Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник. Рівне. 2016р.
22-23	14.1. Типи проектування і характеристика наскрізних конструкцій. 14.2. Розрахунок полігональних ферм.	4	2	2	-	-	4	1. С.С. Гомон. Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник. Рівне. 2016р.
Тема 15. Просторові конструкції покриттів та спеціальні споруди. Основні конструктивні форми і загальна характеристика		4	4	2	-	-	2	1. С.С. Гомон. Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник. Рівне. 2016р.
24-25	15.1. Види просторових конструкцій і покриттів. 15.2. Основи конструктивних форм	4	4	2	-	-	2	1. С.С. Гомон. Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник. Рівне. 2016р.
26	Підсумковий урок	2	2	-	-	-	-	
27	Залік	2	-	-	-	-	-	
Разом		90	44	10	-	-	36	

5.ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Загальні положення

1. Предмет, мета і завдання дисципліни «Виробництво виробів з дерева і пластмас».
2. Класифікація виробів з деревини та пластмас за призначенням і способом виготовлення.
3. Основні властивості деревини та пластмас, що визначають їх використання у будівництві.
4. Порівняльна характеристика деревини, пластмас і композиційних матеріалів.
5. Екологічні аспекти використання деревини та полімерних матеріалів.

Сировинна база

6. Види деревини, що застосовуються у виробництві будівельних виробів.
7. Будова деревини, фізико-механічні властивості, пороки деревини.
8. Підготовка деревини до виробництва: сушіння, сортування, захист від шкідників.
9. Основні види полімерних матеріалів (термопласти, терморективи, еластомери).
10. Сировина для виробництва пластмас, наповнювачі, пластифікатори, барвники.
11. Використання вторинних полімерів та відходів деревини у виробництві.

Технологія обробки деревини

12. Основні види механічної обробки деревини.
13. Операції пиляння, стругання, свердління, шліфування, токарної обробки.
14. Технологія склеювання деревини, види клеїв і режими склеювання.
15. Технологія виготовлення столярних плит, фанери, деревностружкових і деревоволокнистих плит.
16. Пресування, термообробка, ламінування деревних матеріалів.
17. Захист і оздоблення дерев'яних поверхонь (фарбування, лакування, полірування).

Технологія переробки пластмас

18. Основні способи переробки пластмас (лиття, пресування, екструзія, каландрування).
19. Технологічні схеми виготовлення деталей з термопластів і терморективів.

- 20.Формування пластмасових виробів литтям під тиском.
- 21.Технологія екструзійного виробництва профілів, плівок і труб.
- 22.Виробництво склопластиків та армованих композиційних матеріалів.
- 23.Оздоблення, полірування та з'єднання виробів з пластмас.

Вироби з дерева і пластмас у будівництві

- 24.Види будівельних виробів з деревини (вікна, двері, підлоги, панелі, опалубка).
- 25.Конструктивні особливості столярних виробів.
- 26.Виробництво збірних дерев'яних конструкцій (ферми, клеєні балки, панелі).
- 27.Види будівельних виробів з пластмас (панелі, труби, профілі, облицювальні матеріали).
- 28.Особливості монтажу виробів з пластмас у будівельних конструкціях.
- 29.Вимоги до якості та точності виготовлення дерев'яних і пластикових виробів.

Обладнання і механізація процесів

- 30.Основне деревообробне обладнання: пилки, фрезерні, токарні, шліфувальні верстати.
- 31.Устаткування для сушіння деревини та фанери.
- 32.Преси та установки для формування і склеювання деревних матеріалів.
- 33.Машини для лиття пластмас під тиском та екструзії.
- 34.Оснащення і форми для виготовлення пластмасових виробів.
- 35.Засоби автоматизації та контролю у виробництві деревних і полімерних виробів.

Контроль якості та стандартизація

- 36.Методи контролю якості деревини і деревних матеріалів.
- 37.Методи випробувань пластмас та композиційних матеріалів.
- 38.Маркування і сертифікація виробів з дерева та пластмас.
- 39.Основні вимоги стандартів (ДСТУ, ISO) до виробів з деревини і полімерів.

Економіка, екологія та безпека

- 40.Економічні показники ефективності виробництва.
- 41.Використання енергозберігаючих технологій.
- 42.Безпека праці при роботі з деревообробним та полімерним обладнанням.

43. Вентиляція та очищення повітря у виробництві пластмас.
44. Переробка і утилізація відходів деревини та полімерів.
45. Перспективи розвитку виробництва деревних і полімерних виробів у будівництві.

6. ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ТА МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Технології навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод практичні заняття;
- наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, складання реферату);
- відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні тощо);
- самостійна робота (розв'язання завдань);
- індивідуальна робота.

Методи оцінювання:

- усне або письмове опитування;
- тестування;
- командні проєкти;
- реферати;
- презентації результатів виконаних завдань та прикладних досліджень;
- захист індивідуальних робіт;
- залік.

7. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

7.1 Шкала оцінювання результатів навчання за національною системою:

Національна шкала	Теоретична підготовка	Практичні уміння та навчання
«Відмінно»	Здобувач має глибокі, міцні, систематичні знання всіх положень теорії, може вільно сформулювати закони, положення та принципи, використовує здобуті знання і вміння у нестандартних ситуаціях, здатний вирішувати проблемні питання. Відповідь вирізняється точністю формулювань, логікою, демонструє достатній рівень узагальнення знань	Здобувач самостійно розв'язує типові задачі різними способами, здатний проаналізувати та узагальнити отриманий результат. При виконанні практичних завдань студент дотримується усіх вимог, передбачених програмою курсу, його дії вирізняються раціональністю, вмінням оцінювати помилки й аналізувати результати
«Добре»	Здобувач знає і може самостійно сформулювати основні закони та принципи, навести приклади, але не завжди може довести їх самостійно, застосовувати знання в стандартних ситуаціях, його відповідь логічна, але розуміння не є узагальненим	Здобувач самостійно розв'язує типові завдання, володіє базовими навичками з виконання практичних завдань, може самостійно скласти, обрати метод реалізації, але не завжди здатний провести аналіз і узагальнення результату
«Задовільно»	Здобувач відтворює основні поняття і визначення курсу, але досить поверхово, не виділяючи взаємозв'язок між ними, може сформулювати за допомогою викладача основні положення теорії, допускає помилки, які повною мірою самостійно виправити не може	Здобувач може розв'язати найпростіші типові завдання за зразком, виявляє здатність виконувати елементарний аналіз операцій, але не спроможний самостійно визначити метод розв'язання задачі. Може робити висновки, але не розуміє достатньою мірою мету роботи
«Незадовільно»	Відповідь здобувача при відтворенні навчального	Здобувач знає умовні позначення та вміє

	матеріалу елементарна, фрагментарна, у відповіді цілком відсутня самотійність. Здобувач знайомий лише з деякими поняттями та визначенням курсу	розрізняти основні поняття, виконувати найпростіші облікові записи. Здобувач може використовувати законодавчі положення, але не може самотійно виконати облікову роботу і зробити висновки
--	--	--

7.2.Шкала оцінювання результатів навчання за системою ЄКТС:

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	добре	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
74-81		C	Добре (в цілому правильне виконання з певною кількістю недоліків)
67-74	задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-66		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35-59	незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основні джерела інформації:

1. Рунова Р.Ф., Гоц В.І., Назаренко І.І. та ін. Конструкційні матеріали нового покоління та технології їх упровадження в будівництво.- К., 2008р.-360с.
2. Основи виробництва стінових та оздоблювальних матеріалів. Р.Ф. Рунова і ін.- Підручник. - К.: КНУБА, 2017.- 528с.
3. Гоц В.І., Гелевера О.Г., Фролова В.М. Технологія будівельних алюмінієвих конструкцій.: Підручник.- К.ТОВ УВПК «ЕксОб», К.- КНУБА, 2007.-2007,-380с.
4. Виробнича база будівництва. Конспект лекцій частина 1 / Н.О. Амеліна, А.А. Майстренко, О.Ю. Бердник, Є.М. Петрикова - Київ: КНУБА, 2022. – 36с.
5. Н.О. Амеліна, А.А. Майстренко, О.Ю. Бердник, Є.М. Петрикова. Виробнича база будівництва. Конспект лекцій частина 2. Київ: КНУБА, 2023. – 48с.

Допоміжні джерела інформації:

1. Виробнича база будівництва: Методичні вказівки до вивчення дисципліни. К.:КНУБА, 2019. – 12с.
2. Виробнича база будівництва: Конспект лекцій у двох частинах. Ч.1. Виробництво вихідних матеріалів для будівництва.- К., КНУБА,2023.- 36с.
3. Виробнича база будівництва: Конспект лекцій у двох частинах. Ч.2. Виробництво виробів матеріалів для будівництва.- К.,КНУБА,2023.-36с.
Виробнича база будівництва: Методичні вказівки до практичних занять.- К.,КНУБА,2024.-18с.

Інформаційні ресурси:

1. <https://eprints.kname.edu.ua>
2. https://drainages.narod.ru/olderfiles/1/WB_posibnik.pdf

9.ЗМІНИ ТА ДОПОВНЕННЯ

Навчальний рік	Зміст внесених змін та доповнень	Номер протоколу засідання циклової комісії	Підпис голови циклової комісії