

## Анотація

**навчальної дисципліни:** Сучасні композитні будівельні матеріали

1. **Викладач:** Бірюк В.А., спеціаліст вищої категорії,  
(прізвище, ініціали, категорія, педагогічне звання, науковий ступінь)

2. **Відділення:** будівництва

3. **Циклова комісія:** будівельних дисциплін

4. **Освітній ступінь:** бакалавр

5. **Освітньо-професійна програма:** Будівництво та цивільна інженерія

6. **Опис навчальної дисципліни:**

6.1. **Кількість кредитів ЄКТС:** 4

6.2. **Загальна кількість годин:** 120, у т.ч.:

- аудиторних: 80

- самостійних: 40

6.3. **Курс, семестр:** курс 3 семестр V

6.4. **Форма підсумкового контролю:** залік

6.5. **Мета навчальної дисципліни:** формувати знання про сучасні високоефективні композиційні матеріали, їх переваги в поєднанні з новими будівельними технологіями та кваліфікованим застосуванням для комплексного вирішення будівельних та екологічних проблем в галузі.

6.6. **Компетентності:**

*інтегральна компетентність:*

уявлення про структуру технологічних процесів при випуску сільськогосподарської продукції, вибір конструктивних вирішень будівель різного призначення і відповідне обґрунтування використання місцевих матеріалів і народного досвіду України та інших країн.

*загальні компетентності:*

- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.
- здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

*фахові компетентності:*

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

- Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва.

- здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних задач будівництва та цивільної інженерії.

- здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва.

- здатність проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди та інженерні мережі (відповідно до спеціалізації), з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.

## **6.7. Перелік тем навчальної дисципліни:**

Тема 1. Принципи одержання композиційних матеріалів.

Тема 2. Характеристика і специфіка взаємодії матриці й армуючих елементів.

Тема 3. Фізико-механічні і технологічні властивості компонентів композиційних матеріалів.

Тема 4. Класифікація композиційних матеріалів.

Тема 5. Проектування композиційних матеріалів з заданими властивостями

Тема 6. Перспективи застосування композиційних матеріалів в сучасному будівництві.