

## Анотація

**навчальної дисципліни:** Метали і зварювання в будівництві

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:** є поглиблення знань здобувачів освіти в галузі одержання конструкційних матеріалів, теорії і технології термічної обробки металів, зварювання та термічного різання в будівництві; ознайомлення з технологією виробництва чорних металів; теорією і технологією зварювання та різання металів; узагальнити та систематизувати результати досягнень науки в технології зварювання та технології одержання конструкцій на полігонах та на заводах залізобетонних і металевих конструкцій, а також особливості техніки безпеки зварювання на будівельно-монтажних об'єктах.

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 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.

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

- Тема 1. Атомно-кристалічна будова металів.
- Тема 2. Механічні та технологічні властивості сплавів.
- Тема 3. Основи теорії металевих сплавів.
- Тема 4. Теорія і технологія термічної обробки металів.
- Тема 5. Технологія ручного дугового зварювання.
- Тема 6. Контактне зварювання.
- Тема 7. Газове зварювання та термічне різання металів.
- Тема 8. Контроль якості зварних з'єднань.
- Тема 9. Зварювальні роботи при виготовленні будівельних конструкцій.