

## Технології 3D-друку

Кафедра будівництва, архітектури та дизайну

Факультет архітектури та будівництва

Семестр - 5

Освітній ступінь **бакалавр**

Кількість кредитів ЄКТС - 4

Форма контролю - залік

### Загальний опис дисципліни

**Мета викладання** навчальної дисципліни “Технології 3D-друку” є: розширення та узагальнення знань студентів з використання програмних та технічних засобів, які підтримують технології проектування та створення складних систем, і забезпечення опанування студентами необхідним апаратом для ґрунтовного вивчення дисципліни. Вивчення студентами прогресивних технологій, принципів функціонування обладнання та програмного забезпечення систем 3D-друку, отримання знань про основні технічні засоби 3D-друку на прикладі 3D принтерів різних конструкцій та компоновок, а також витратних матеріалів для них. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

**Результати навчання:** У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати:

- класифікацію сучасних систем 3D-друку та витратних матеріалів до них, а також вимоги, що до них пред’являються;
- принципи функціонування обладнання 3D-друку в системах конструкторської та технологічної підготовки виробництва;
- основні типи програмного забезпечення, що використовується в системах 3D-друку;
- можливості сучасних 3D-принтерів;
- тенденції розвитку систем 3D-друку;

вміти:

- працювати на різних типах сучасних систем 3D-друку;
- створювати фізичні моделі та деталі за допомогою обладнання 3D-друку.

### **Зміст за темами:**

Лекція 1. Вступ до технологій 3D-друку

Лекція 2. Історія розвитку 3D-друку

Лекція 3. Основні технології 3D-друку

Лекція 4. Матеріали для 3D-друку

Лекція 5. Обладнання для 3D-друку

Лекція 6. Програмне забезпечення для 3D-друку

Лекція 7. Технологічний процес 3D-друку

Лекція 8. 3D-друк у будівництві

Лекція 9. Переваги та недоліки 3D-друку

Лекція 10. Перспективи розвитку 3D-друку