

# ПРОЄКТУВАННЯ ТА ЗД ДРУК МОДЕЛЕЙ

Кафедра конструювання машин і обладнання

Факультет конструювання та дизайну

<i>Лектор</i>	Крушельницький В.В.
<i>Семестр</i>	2
<i>Освітній ступінь</i>	Магістр
<i>Кількість кредитів ЄКТС</i>	4
<i>Форма контролю</i>	Залік
<i>Аудиторні години</i>	30 (15 год лекцій, 15 год практичних чи лабораторних)

## Загальний опис дисципліни

Дисципліна пов'язана із сучасними адитивними технологіями, методами проектування та виготовлення деталей і прототипів за допомогою ЗД принтера. Проектування моделей та подальший ЗД друк дозволяє виготовляти прототипи моделей і об'єктів для подальшого їхнього доведення в короткі строки. Створення ЗД моделей за допомогою сучасного програмного забезпечення та подальший ЗД друк широко використовується у різних галузях, зокрема в архітектурі для виготовлення макетів будинків, медицині для виготовлення протезів, в авіабудуванні для виготовлення деталей двигунів, тощо. Такий підхід здатний знизити витрати на виготовлення прототипів та мілко серійне виробництво.

Компетенції студентів після вивчення дисципліни включають: вміння комп'ютерного проектування складних тривимірних об'єктів; знання технологій ЗД друку; практичні навички підготовки тривимірних об'єктів до друку на ЗД принтері; практичні навички ЗД друку з використанням різних матеріалів.

## Теми лекцій:

1. Ознайомлення з технологіями ЗД друку.
2. Програмне забезпечення для створення ЗД моделей.
3. Програмне забезпечення для підготовки ЗД моделей до друку.
4. Процес ЗД друку.
5. Проектування деталей.
6. Параметричне проектування ЗД моделі.
7. Проектування вузлів.
8. Проектування механізмів.

## **Теми занять:**

***(семінарських, практичних, лабораторних)***

1. Ознайомлення з інтерфейсом Fusion 360.
2. Робота з інструментами Fusion 360.
3. Робота з програмним забезпечення для підготовки 3Д моделей до друку.
4. Друк на 3Д принтері створених деталей.
5. Створення 3Д моделей.
6. Параметричне проектування 3Д моделей.
7. Друк створених 3Д моделей.