

ПРОЄКТУВАННЯ ТА КОНСТРУЮВАННЯ 3D-ПРИНТЕРА

Кафедра конструювання машин і обладнання

Факультет конструювання та дизайну

<i>Лектор</i>	Крушельницький Віктор Васильович, к. тех. н., доцент
<i>Семестр</i>	7
<i>Освітній ступінь</i>	Бакалавр
<i>Кількість кредитів ЄКТС</i>	3
<i>Форма контролю</i>	Залік
<i>Аудиторні години</i>	30 (14 год лекцій, 16 год практичних чи лабораторних занять)

Загальний опис дисципліни

Дисципліна пов'язана із сучасними адитивними технологіями, створенням тривимірних деталей 3D-принтера і самої конструкції в цілому, вибір електронних компонентів для 3D-принтера, налаштуванням вбудованої програми для 3D-принтера відповідно до обраного обладнання та розмірів конструкції 3D-принтера. Також розглядаються принципи роботи електроніки 3D-принтера.

Компетенції студентів після вивчення дисципліни включають: вміння конструювання 3D-принтера, що працює за технологією пошарового наплавлення; практичні навички створення тривимірних деталей 3D-принтера для подальшого виготовлення, підбір необхідної системи керування для 3D-принтера та основних стандартних деталей та вузлів, керування приводом 3D-принтера, налаштування вбудованої програми 3D-принтера.

Теми лекцій:

1. Ознайомлення з технологією 3D-друку (2 год).
2. Вибір основних вузлів 3D-принтера (2 год).
3. Програмне забезпечення для створення 3D-моделей (2 год).
4. Створення тривимірних моделей деталей 3D-принтера (4 год).
5. Керування приводом 3D-принтера (2 год).
6. Налаштування вбудованої програми 3D-принтера (2 год).

Теми занять:

(практичних, лабораторних)

1. Програмне забезпечення для 3D-принтера (2 год).
2. Вибір стандартних деталей та вузлів 3D-принтера (2 год).
3. Створення тривимірних моделей для кріплення датчиків (2 год).
4. Створення тривимірних моделей кріплення двигунів (2 год).
5. Створення тривимірної моделі друкуючої головки (2 год).
6. Створення тривимірних моделей корпусів підшипників (2 год).
7. Вибір електроніки для 3D-принтера (2 год).
8. Налаштування вбудованої програми 3D-принтера (2 год).