

КОНСТРУЮВАННЯ 3D ПРИНТЕРА

Кафедра конструювання машин і обладнання

Факультет конструювання та дизайну

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

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 FDM.
2. Вибір основних вузлів 3D принтера.
3. Системи керування 3D принтера.
4. Налаштування вбудованої програми 3D принтера.
5. Програмне забезпечення для створення 3D моделей.
6. Створення тривимірних моделей деталей 3D принтера.

Теми занять:

(семінарських, практичних, лабораторних)

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