

Код та назва дисципліни українською мовою/ Назва дисципліни англійською мовою	1-ф09-8 3D-моделювання у FreeCAD / 3D Modeling in FreeCAD
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	F, G, E
Кафедра (зазначати повну назву кафедри)	Комп'ютерних наук та інформаційних технологій
П.І.П. НПП (за можливості)	Гордєєва Інна Олександрівна, к.т.н., доцент
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
КУРС, семестр (в якому буде викладатись)	2-4 курси, будь-який семестр
Мова викладання	Українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Не передбачено
Чому це цікаво/треба вивчати	► 3D-моделювання у FreeCAD – це можливість перетворити ідею на реальну річ: від простої деталі до складних роботів. ► Це не просто малювання деталей, а інженерна база для роботи з 3D-принтерами та лазерними станками. ► Проектуй на занятті – забирай готовий виріб з лабораторії вже ввечері!
Перелік тем з дисципліни	1. Вступ до CAD та можливостей FreeCAD. Огляд робочих столів (Workbench). 2. Налаштування інтерфейсу та навігація. Як змусити програму працювати на тебе. 3. Майстерність 2D-ескізування (Sketcher). Створення «скелета» майбутньої деталі за допомогою обмежень. 4. Параметричне 3D-моделювання. 5. Проектування деталей в середовищах Part Design та Part. Логіка твердотільного моделювання. 6. Техніки редагування та вдосконалення твердотільних моделей. 7. Операції моделювання та побудова складних моделей. 8. Створення технічних креслень. 9. Експорт моделей для 3D-друку.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентність)	☺ Дисципліна перетворює ідеї на реальні 3D-моделі та готові вироби. ☺ Навчитесь створювати деталі та прототипи для 3D-друку і власних проєктів. ☺ Опануєте основи інженерного та

	параметричного моделювання. ☺ Зможете застосовувати навички у навчанні, роботі та технічній творчості.
Очікувані результати навчання	► Створення власної 3D-моделі деталі або виробу з подальшою підготовкою до 3D-друку. ► Розуміння принципів параметричного та твердотільного моделювання. ► Вміння будувати 2D-ескізи та перетворювати їх у повноцінні 3D-об'єкти. ► Навички роботи в FreeCAD для розв'язання практичних інженерних задач. ► Вміння створювати базові технічні креслення на основі моделей.
Інформаційне забезпечення	► Програмне забезпечення FreeCAD. ► Методичні матеріали, інструкції та приклади 3D-моделей у FreeCAD. ► Презентації, мультимедійне обладнання, електронний курс лекцій і практичних занять.
Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)	Лекції, лабораторні роботи
Вид семестрового контролю	диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів на семестр/ Мінімальна кількість здобувачів (тільки для мовних, творчих дисциплін, за необхідності)	Без обмежень

Декан факультету _____ Ігор ГОМІЛКО