

Код та назва дисципліни українською мовою/ Назва дисципліни англійською мовою	1-G7-174-08 Системи автоматизованого проектування CAD, CAM, CAE / Automated design systems CAD, CAM, CAE
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	Для всіх технічних спеціальностей
Кафедра (зазначати повну назву кафедри)	Кібербезпеки та комп'ютерно-інтегрованих технологій
П.І.П. НПП (за можливості)	
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
КУРС, семестр (в якому буде викладатись)	2-4 курс, парний/непарний
Мова викладання	українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	відсутні
Чому це цікаво/треба вивчати	Вивчати системи автоматизованого проектування CAD, CAM, CAE важливо, тому що вони суттєво підвищують ефективність, точність і швидкість розробки та виробництва складних технічних продуктів.
Перелік тем з дисципліни	Вступ до систем автоматизованого проектування: CAD, CAM, CAE – поняття та призначення. Архітектура та функціональні можливості CAD-систем. Основи тривимірного моделювання в CAD-системах. Інтерфейси користувача та інструменти редагування в CAD. CAM-системи: програмування керування верстатами з ЧПУ. Основи чисельного моделювання та аналізу в CAE-системах. Інтеграція CAD, CAM та CAE у єдиному інформаційному середовищі. Управління даними про продукти (PDM) та взаємодія в команді. Застосування CAD/CAM/CAE у промисловості та конструкторському проектуванні. Сучасні тенденції розвитку та інновації в системах автоматизованого проектування.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентність)	Можна користуватися знаннями і навичками для створення, аналізу та оптимізації тривимірних моделей і технологічних процесів за допомогою CAD, CAM і CAE систем у різних галузях промисловості.
Очікувані результати навчання	Знати основні принципи роботи та функції систем CAD, CAM і CAE. Вміти застосовувати програмні засоби для моделювання, аналізу та автоматизації виробничих процесів.
Інформаційне забезпечення	Конспект лекцій, методичні вказівки щодо виконання лабораторних робіт
Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)	Лекції, лабораторні заняття
Вид семестрового контролю	диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів на семестр/ Мінімальна кількість здобувачів (тільки для мовних, творчих дисциплін, за необхідності)	Без обмежень

Декан фізико-технічного факультету

Анатолій САНІН