

## АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Комп'ютерне проєктування

|                                                            |                                            |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Рівень освіти (бакалавр / магістр)                         | Другий (магістерський) рівень вищої освіти |
| Кафедра<br>(за якою закріплена дисципліна)                 | Кафедра ПДКТ                               |
| Терміни вивчення (курс / семестр)                          | 2-й курс<br>3-й семестр                    |
| Вид дисципліни<br>(кількість лекційних / практичних годин) | Вибіркова: 4 год./32 год. /84 год.         |

**Мета курсу:** Метою викладання дисципліни є формування у студентів передбачених освітньо-професійною програмою компетентностей.

Основними завданнями вивчення дисципліни є отримання професійних знань та практичних навичок застосування сучасних методів комп'ютерного проєктування виробів промислового дизайну.

Внаслідок вивчення навчальної дисципліни студент повинен бути здатним продемонструвати такі **результати навчання**:

**Знати:**

1. принципи застосування 3D-моделювання та проєктування виробів промислового дизайну із застосуванням сучасних цифрових технологій;
2. методи створення та редагування цифрових моделей, способи їх оптимізації та модифікації;
3. методи створення матеріалів, текстур, освітлення, налаштування камер і фотореалістичної візуалізації проєктів;
4. принципи підготовки цифрових моделей до адитивних технологій виробництва.

**Вміти:**

1. аналізувати проєктне завдання, визначати функціональні, конструктивні, ергономічні, естетичні та технологічні вимоги до об'єкта проєктування;
2. розробляти концепції дизайнерських об'єктів із використанням сучасних методів комп'ютерного проєктування;
3. застосовувати сучасні програмні засоби проєктування для створення, редагування та модифікації цифрових моделей;
4. створювати цифрові моделі, виконувати проєктування окремих деталей і конструктивних елементів виробів
5. готувати цифрові моделі до 3D-друку та інших цифрових технологій виготовлення.

**Короткий зміст дисципліни (перелік тем):**

1. Теоретичні основи комп'ютерного проєктування в дизайні. Аналіз проєктного завдання, формування концепції та цифрове прототипування.
2. Ознайомлення з інтерфейсом. Первинні налаштування та налаштування за потреби програми та інтерфейсу. Панель інструментів.
3. Створення 3D-примітивів. Технології та інструменти створення цифрових моделей.
4. Побудова тривимірних моделей за референсами. Команди редагування твердотільних моделей.
5. Модифікування та оптимізація цифрових моделей. Аналіз конструкції.
6. Візуальна складова 3D графіки, матеріали, текстури та візуалізація цифрових

моделей. Освітлення, налаштування камер і фотореалістичний рендеринг.

7. Підготовка цифрових моделей до адитивних технологій виробництва.

**Результати оцінювання**

**Вид контролю: диференційований залік у 3 семестрі**

**Автор програми:** к.т.н., доц. доцент кафедри ПДКТ Кошель Г.В.