

	<p align="center">Силабус навчальної дисципліни «3D - моделювання і презентація об'єктів»</p> <p align="center">Спеціальність: 022 «Дизайн» Галузь знань: 02 «Культура і мистецтво»</p>	
Рівень вищої освіти	Перший (бакалавр)	
Статус дисципліни	Професійно-орієнтована навчальна дисципліна вибіркового компонента	
Курс	4 (четвертий)	
Семестр	7 (сьомий)	
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	4 кредити/120 годин	
Мова викладання	українська	
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	<p>Дисципліна «3D-моделювання і презентація об'єктів» фокусується на створенні тривимірних моделей та їх якісному візуальному представленні. Головна увага приділяється художнім і технічним аспектам подачі 3D-об'єктів у різних середовищах. Студенти працюватимуть з композицією, світлом, матеріалами, ракурсами та іншими засобами візуальної виразності.</p> <p>Основні аспекти вивчення:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3D-моделювання: принципи створення тривимірних об'єктів, основні методи моделювання (полігональне, NURBS, скульптинг). • Матеріали та текстури: застосування текстурних карт, створення та налаштування матеріалів для досягнення реалістичності. • Освітлення: розміщення джерел світла для створення виразних композицій, баланс між світлом і тінню. • Камера та ракурс: вибір кращих кутів огляду для презентації об'єктів. • Рендеринг: основи та типи рендерів (реалістичний, стилізований), постобробка зображень. • Композиція кадру: правила візуальної гармонії, використання пропорцій і контрасту. • Презентаційні методи: створення статичних зображень, відео, інтерактивних презентацій. 	

<p>Чому це цікаво/треба вивчати (мета)</p>	<p>Курс покликаний навчити студентів не лише створювати 3D-моделі, а й ефективно презентувати їх у різних форматах. Зокрема, вивчається, як:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обирати оптимальні ракурси для демонстрації форми та текстури об'єкта. 2. Використовувати світло і тінь для підкреслення форми та атмосфери. 3. Композиційно організовувати презентацію візуального матеріалу. 4. Використовувати різні програми для рендерингу та презентації (наприклад, Blender, 3ds Max, Adobe Acrobat DC, Adobe Photoshop, Power point). 5. Підготовка моделей для друку, анімації, інтерактивних презентацій або VR.
<p>Чому можна навчитися (результати навчання)</p>	<p>Після завершення курсу студенти зможуть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Презентувати створені 3D-моделі будь-якої складності у вибраних програмах. 2. Виконувати рендеринг з акцентом на художню подачу об'єкта. 3. Володіти основами композиції в 3D-презентаціях. 4. Грамотно обирати матеріали, текстури, світло і фон для об'єктів. 5. Оформлювати презентації у вигляді статичних зображень, відео або інтерактивних сцен.
<p>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</p>	<p>Здобуті знання та навички можна застосовувати в таких сферах:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Графічний та індустриальний дизайн: створення презентаційних матеріалів, візуалізація концептів продуктів. • Архітектурна візуалізація: розробка реалістичних 3D-моделей для проєктування інтер'єрів та екстер'єрів. • Геймдев та анімація: підготовка 3D-моделей для відеоігор, VR і AR-додатків. • Реклама та маркетинг: створення промо-матеріалів, візуалізація товарів для продажу. • Кінематограф та спецефекти: використання 3D-графіки для анімаційних і відеовиробничих проєктів. • Освітні та наукові презентації: створення моделей для візуалізації навчальних матеріалів і досліджень.

	<ul style="list-style-type: none"> - ЗК 1 – Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. - ЗК 6 – Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. - ФК 3 – Здатність здійснювати композиційну побудову об'єктів дизайну. - ФК 7 – Здатність використовувати сучасне програмне забезпечення для створення об'єктів дизайну. - ПРН 3 – Збирати та аналізувати інформацію для обґрунтування дизайнерського проекту. - ПРН 9 – Створювати об'єкти дизайну засобами проектно-графічного моделювання. - ПРН 10 – Визначати функціональну та естетичну специфіку формотворчих засобів дизайну в комунікативному просторі. - ПРН 16 – Враховувати властивості матеріалів та конструктивних побудов, застосовувати новітні технології у професійній діяльності. - ПРН 17 – Застосовувати сучасне загальне та спеціалізоване програмне забезпечення у професійній діяльності. <p>Ці компетентності є ключовими для успішного засвоєння предмету та його практичного застосування, дозволять студентам бути затребуваними на ринку праці, підвищити свою конкурентоспроможність та успішно реалізовуватися в різних галузях.</p>
<p>Навчальна логістика</p>	<p>Формат навчання: лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації.</p> <p>Основні теми:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основи 3D-моделювання (огляд програм та їх особливостей, вибір програми для подальшої роботи). 2. Композиція та ракурси у 3D-презентаціях. 3. Робота з матеріалами та текстурами. 4. Освітлення та тінь у 3D-графіці. 5. Методи рендерингу та постобробки. 6. Підготовка презентацій (статичні рендери, анімація, VR-презентації). 7. Презентація фінального проекту. <p>Оцінювання:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50% - практичні завдання (створення та презентація 3D-моделей). • 30% - курсовий проєкт (повна презентація об'єкта).

	<ul style="list-style-type: none"> • 20% - тести та теоретичні завдання.
Пререквізити	Знання з дисциплін «Композиція і кольорознавство», «Матеріалознавство та технології в дизайні», «Проектна графіка та ергономіка», «Формоутворення та об'ємне моделювання», «Комп'ютерне моделювання», «Проектування та макетування», «Предметний дизайн», «Моделювання меблів», «Дизайн середовища», «Універсальний дизайн», «Дизайн інтер'єру», «Комп'ютерно-дизайнерська практика» отримані на ОС Бакалавр
Пореквізити	Знання з предмету «3D-анімація та рендерінг» може бути корисним під час виконання переддипломної практики та виконання кваліфікаційної роботи для отримання ступеня магістра.
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	<p>Література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бойко, В. С. Основи 3D-моделювання та комп'ютерної графіки: навчальний посібник / В. С. Бойко, О. М. Ковальчук. – Київ: Видавництво «Освіта України», 2021. – 256 с. 2. Гончаренко, А. П. Тривимірна графіка та анімація: теорія і практика / А. П. Гончаренко. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2022. – 312 с. 3. Діденко, І. В. 3D-моделювання в дизайні інтер'єру: навчальний посібник / І. В. Діденко, С. О. Литвиненко. – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2023. – 198 с. 4. Кравченко, М. С. Комп'ютерна графіка та візуалізація: сучасні технології / М. С. Кравченко. – Одеса: ОНПУ, 2020. – 274 с. 5. Лисенко, О. В. Технології 3D-друку та моделювання: посібник для студентів / О. В. Лисенко. – Дніпро: ДНУ, 2021. – 220 с. <p>Веб-сайти:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Всеосвіта. 3-D моделювання: програми та реалізація. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://vseosvita.ua/library/3-d-modeluvanna-programi-ta-realizacia-505007.html 2. На Урок. Принципи тривимірного моделювання. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://naurok.com.ua/teoretichniy-material-na-temu-principi-trivirnogo-modelyuvannya-413762.html 3. Всеосвіта. Презентація: Тривимірна графіка. 3D моделювання. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://vseosvita.ua/library/prezentatsiia-tryvymirna-hrafika-3d-modeliuvannya-592953.html 4. Photorobot. 3D-моделі та доповнена реальність у цифровому маркетингу. [Електронний ресурс]. Режим доступу:

	<p>https://uk.photorobot.com/blog/augmented-reality-in-digital-marketing</p> <p>Ці ресурси допоможуть глибше ознайомитися з теоретичними та практичними аспектами 3D-моделювання та презентації об'єктів.</p>
Локація та матеріально-технічне забезпечення	<p>Ресурси та програмне забезпечення: аудиторії теоретичного та практичного навчання, комп'ютер, комп'ютерний клас, проєктор</p> <ul style="list-style-type: none"> • Blender, 3ds Max, SketchUp, Maya, Adobe Photoshop. • Photoshop, After Effects (для постобробки рендерів). • Adobe Acrobat DC, Adobe Photoshop, Power point, Canva (для інтерактивних презентацій). <p>Фінальний проєкт: студенти створюють 3D-об'єкт, оформлюють його презентацію у вигляді статичних рендерів, відео або інтерактивної сцени</p>
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	диференційований залік
Кафедра	комп'ютерних технологій дизайну і графіки
Факультет	Архітектури, будівництва та дизайну
Викладачі:	
	<p>ТРОШКІН АРСЕНІЙ АНДРІЙОВИЧ</p> <p>Посада: старший викладач кафедри комп'ютерних технологій дизайну</p> <p>Вчене звання: старший викладач</p> <p>Науковий ступінь: доктор філософії 191 «Архітектура та містобудування»</p> <p>Профайл викладача: Тел.: +38063 881 60 03 E-mail: arseniy.troshkin@gmail.com Робоче місце: 3.512</p>
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	

Розробив

Трошкін А.А.