



**Силабус навчальної дисципліни
«ОСНОВИ ТРИВИМІРНОГО КОМП'ЮТЕРНОГО
МОДЕЛЮВАННЯ»**

**Спеціальність: 022 Дизайн
Галузь знань: 02 Мистецтво**

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента фахового переліку
Веместр	Весняний семестр
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	3 / 90
Мова викладання	українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Вивчення теоретичних основ та набуття практичних вмінь по створенню комп'ютерних моделей та реалістичних зображень; Засвоєння правил та прийомів роботи з програмами тривимірного комп'ютерного моделювання, зокрема опанування графічного редактора ArchiCAD та супутніх комп'ютерних програм.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Метою викладання дисципліни є формування практичних навичок, необхідних студентам для майбутньої фахової діяльності, а саме: набуття цілісного уявлення про основи комп'ютерного тривимірного моделювання як єдності технічних, математичних, лінгвістичних і програмних складових, засвоєння методів їх використання, а також вміння обирати найбільш доцільні для розв'язання конкретних задач на різних етапах проектування будівель та інтер'єрів
Чому можна навчитися (результати навчання)	Студенти навчатися: <ul style="list-style-type: none"> - користуватися нормативними базами для створення графічних документів на різних стадіях проектування; - створювати засобами графічного редактора ArchiCAD архітектурно-будівельні креслення, візуалізації інтер'єру та екстер'єру; - автоматично виводити описово-обрахункову частину проекту; - використовувати специфічні для ArchiCADу засоби роботи з примітивами, моделювання екстер'єру та інтер'єру; - створювати матеріали-покриття об'єктів, застосувати засоби освітлення; - виконувати рендерінг різними механізмами (вбудованими та зовнішніми, наприклад: Corona renderer); - покращувати якість зображень у ході підготовки презентацій засобами програми Photoshop.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Користуватися знаннями й уміннями студент зможе як для продовження навчання, так і в самостійній професійній діяльності, набувши таких компетентностей: <ul style="list-style-type: none"> - знання предметної області комп'ютерної графіки та розуміння професійної діяльності дизайнера (ЗК1);

	<ul style="list-style-type: none"> - здатність використовувати сучасне програмне забезпечення для створення об'єктів дизайну (СК7); - формоутворення і моделювання об'єктів дизайну(СК2); - застосування навичок проектної графіки у професійній діяльності (СК4).
<p>Навчальна логістика</p>	<p>Зміст дисципліни: Навчальна дисципліна складається з двох модулів, а саме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навчального модуля №1 «Комп'ютерне проектування будівлі і документування проекту»; - навчального модуля № 2 «Комп'ютерне проектування екстер'єру та інтер'єру». <p>Вивчення модуля №1 «Комп'ютерне проектування будівлі і документування проекту» передбачає опанування основних програмних засобів ArchiCAD для створення тривимірної моделі будівлі та оформлення комплекту креслень до неї.</p> <p>Знайомство з ArchiCAD: запуск, інтерфейс користувача, використання панелі Інструментів, налаштування поверхів, створення сітки осей для несучих конструкцій будинку. Інструменти: Стіна, Балка, Колона, Перекриття, Інструмент отвір, Сходи і Огорожі. Інструменти спеціальних об'єктів: двері, вікна, закінчення стін. Дах. Прив'язки. Менеджери Реквізитів, Профілів, Ферм. Багатошарові конструкції. Будівельні матеріали. Основні операції редагування. Створення модельних видів фасадів розрізів. Інструменти нанесення розмірів. Розміщення креслень в книзі макетів. Робота з підосною. Вимоги до архітектурно-будівельних креслень. Виконання архітектурно-будівельних креслень планів фундаменту, цоколю, поверхів, даху, фасади і розрізи. Особливості нанесення розмірів на різні види креслень. Створення пандусу. Інструментарій моделювання дизайнерських конструкцій.</p> <p>Вивчення модуля № 2 «Комп'ютерне проектування екстер'єру та інтер'єру» передбачає вивчення методів і прийомів комплексного застосування інструментів ArchiCAD та інших програмних засобів для вирішення задач індивідуального проектування екстер'єрів та інтер'єрів будівель (створення моделей, креслень, візуалізацій, автоматичних обрахунків).</p> <p>Завдання (створення екстер'єру та інтер'єрів) виконується на базі обраної студентом підоснови в одному з історичних архітектурних стилів.</p> <p>Види занять: лекції, лабораторні роботи, домашні завдання Методи навчання: комплексні. Форми навчання: очна.</p>
<p>Пререквізити</p>	<p>Загальні та фахові знання, отримані на першому і другому курсах під час вивчення дисциплін «Нарисна геометрія і перспектива», «Основи комп'ютерних технологій дизайну», «Проектування», «Ергономіка та основи ергодизайну», зокрема, застосування комп'ютерних програм для вирішення дизайнерських задач.</p>
<p>Пореквізити</p>	<p>Знання основ тривимірного комп'ютерного моделювання необхідне у проектуванні: як інструмент виконання практичних завдань з інших дисциплін, у дипломному проектуванні та практичній діяльності дизайнера.</p> <p>Є базовим для вивчення дисципліни «Комп'ютерне проектування» на четвертому курсі ОС «Бакалавр» та на першому ОС «Магістр».</p>

Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	Репозитарій НАУ: 1. Навчально-методичний комплекс дисципліни «Основи тривимірного комп'ютерного моделювання»: https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/33695 Офіційні навчальні матеріали GRAPHISOFT: 1. Керівництво користувача ArchiCAD 20: http://helpcenter.graphisoft.ru/rukovodstva/ 2. Навчальні матеріали, посібники ArchiCAD : http://www.graphisoft.ru/learning/training-materials/ Науково-технічна бібліотека НАУ: 1. Ковальов Ю.М., Матюшенко Н.В., Шевель Л.В. Інженерна графіка. Виконання архітектурно-будівельних креслень у графічному середовищі ArchiCAD: Навчальний посібник. – К.: НАУ, 2010. . – 186 с. 2. Ковальов Ю.М., Верещага В.М. Прикладна геометрія: нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка. Сучасні напрями: Підручник. – К : Дія, 2012.– 438 с.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Комп'ютерний клас, проектор, програмне забезпечення (ArchiCAD)
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	5 семестр – диференційований залік, 6 семестр – екзамен. Виконання практичного завдання на ПК у програмі ArchiCAD.
Кафедра	Комп'ютерних технологій дизайну і графіки
Факультет	Архітектури будівництва та дизайну
Викладач(і)	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>САДОВА ВІТАЛІНА ВІКТОРІВНА Посада: старший викладач Профайл викладача: https://scholar.google.com.ua/citations?hl=ru&user=goBrUqQAAAAJ https://www.researchgate.net/profile/Vitalina_Sadova https://orcid.org/0000-0002-1727-8055?lang=ru ORCID 0000-0002-1727-8055 Тел.: 0504409173 E-mail: vitalina.sadova@npp.nau.edu.ua Робоче місце:3.527, 3.526</p> </div> </div>
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	<i>Google Classroom:</i> https://classroom.google.com/u/1/c/NTY2NTc1NDQ4NTda

Гарант освітньої програми

Башта О.Т.

Розробник

Садова В.В.