




Силабус навчальної дисципліни
«ОСНОВИ МОДЕЛЮВАННЯ У RHINOCEROS»
Освітньо-професійної програми «ІТ-Дизайн»
Галузь знань: 02 «Мистецтво»
Спеціальність: 022 «Дизайн»

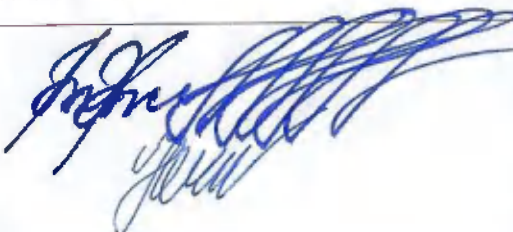
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента ОП
Курс	2 (другий)
Семестр	5 (п'ятий)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/ годин	4 кредити/120 годин
Мова викладання	українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	<p>Rhinoceros (Rhino) — система 3D моделювання, яка дозволяє створювати 3D моделі будь-якої складності, забезпечуючи при цьому високу точність побудов та надаючи широкі можливості створення, редагування та перетворення NURBS-об'єктів. Вивчення теоретичних основ та набуття практичних вмінь, навичок з моделювання у Rhinoceros дозволяє створювати та редагувати тривимірні об'єкти, які можуть бути використані для різних цілей, таких як прототипування, 3D-друк, візуалізація, анімація, створення та друк креслень тощо. Rhinoceros є потужним і гнучким інструментом 3D-моделювання, який дозволяє працювати з різними типами геометрії, такими як криві, поверхні, тіла, сітки, SubD, а також має в складі інструменти параметричного моделювання. Курс включає методики створення 3D-моделей на базі NURBS-геометрії, підготовку моделей до експорту, документування та друку.</p>
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	<p>Метою викладання дисципліни є формування практичних навичок та компетенцій, необхідних студентам для майбутньої успішної фахової діяльності в сучасному цифровому середовищі. а саме: застосовувати Rhinoceros для реалізації своїх творчих ідей, створення оригінальних дизайнерських рішень, а також для підвищення своєї професійної компетентності та конкурентоспроможності на ринку праці; визначати власні принципи формоутворення згідно дизайн-концепції та технології виготовлення об'єкту дизайну. Передбачає формування фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі дизайну із забезпеченням широкого доступу до працевлаштування в сфері ІТ-дизайну: створювати складні 3D-моделі продуктів, таких як гаджети, комп'ютери, мобільні пристрої і т. п.; 3D-моделі елементів інтерфейсів, таких як кнопки, іконки і графічні об'єкти; створення 3D-моделей для прототипування і виробництва за допомогою різних матеріалів, детальних макетів; дизайнери гри можуть використовувати його для створення персонажів, об'єктів і світів гри, створення 3D-моделей будівель і архітектурних конструкцій. Rhino (включаючи Grasshopper) має функцію пряму синхронізацію з Twinmotion - це програма для тривимірної візуалізації в реальному часі, яка дозволяє створювати високоякісні зображення, панорами та стандартні чи 360° VR-відео за кілька секунд.</p>

<p>Чому можна навчитися (результати навчання)</p>	<p>Студенти навчаються:</p> <ul style="list-style-type: none"> - застосовувати набуті знання і розуміння предметної області графічного дизайну та сфери професійної діяльності у практичних ситуаціях (ПРН 1); - збирати та аналізувати інформацію для обґрунтування дизайнерського проекту, застосовувати теорію і методику дизайну, фахову термінологію (за професійним спрямуванням) (ПРН 3); - визначати мету, завдання та етапи проектування (ПРН 4); - усвідомлювати відповідальність за якість виконуваних робіт, забезпечувати виконання завдання на високому професійному рівні (ПРН 6). - аналізувати, стилізувати, інтерпретувати та трансформувати об'єкти для розроблення художньо-проектних рішень (ПРН 7); - створювати об'єкти дизайну засобами проектно-графічного моделювання (ПРН 9). - визначати функціональну та естетичну специфіку формотворчих засобів дизайну (ПРН 10); - розробляти композиційне вирішення об'єктів дизайну у відомих техніках і матеріалах (ПРН 11); - застосовувати сучасне загальне та спеціалізоване програмне забезпечення у професійній діяльності (за спеціалізаціями) (ПРН 17); - розробляти та представляти результати роботи у професійному середовищі (ПРН 20).
<p>Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)</p>	<p>Користуватися знаннями й вміннями студент зможе як для продовження навчання, так і в самостійній професійній діяльності, набувши таких компетентностей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності (ЗК 1); - здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК 4); - здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт (ЗК 6). - здатність розробляти конструкторсько-композиційне рішення об'єктів дизайну за допомогою комп'ютерних технологій та з урахуванням специфіки матеріалів (ЗК 11); - здатність застосовувати сучасні методики проектування одиничних, комплексних об'єктів дизайну (ФК 1); - здатність здійснювати формоутворення, макетування і моделювання об'єктів дизайну (ФК 2); - здатність виконувати композиційну побудову об'єктів дизайну (ФК 3); - здатність застосовувати навички проектної графіки у професійній діяльності (ФК 4); - здатність використовувати сучасне програмне забезпечення для створення об'єктів дизайну (ФК 7); - здатність добирати колористичне вирішення майбутнього дизайн-об'єкта (ФК 8);
<p>Навчальна логістика</p>	<p>Зміст дисципліни: Навчальна дисципліна складається з одного модуля, а саме: навчального модуля №1 «Основи моделювання у Rhinoceros».</p> <p>Вивчення модуля №1 «Основи моделювання у Rhinoceros» передбачає опанування основних програмних засобів Rhinoceros для створення продуктів ІТ-дизайну та оформлення комплексу проектних креслень до них.</p> <p>Буде вивчатись інтерфейс програми Rhinoceros. керування</p>

	<p>навігацією та видові вікна, режими роботи; типи об'єктів, якими оперує програма.; інструменти створення та редагування кривих, поверхонь, тіл командами Rhinoceros. трансформація об'єктів та моделювання інструментами SubD, документування в середовищі Rhinoceros. Накладання текстур, засоби, стилі візуалізації Rhinoceros та середовище фінальної візуалізації Twinmotion.</p> <p>Види занять: лекції, лабораторні роботи.</p> <p>Методи навчання: комплексні.</p> <p>Форми навчання: очна, заочна, дистанційна.</p>
Пререквізити	<p>Загальні та фахові знання, отримані на першому і другому курсах під час вивчення дисциплін «Композиція і кольорознавство», «Інженерна графіка», «Проектування та макетування»: застосування комп'ютерних програм для вирішення дизайнерських задач.</p>
Пореквізити	<p>Знання основ моделювання у Rhinoceros необхідне у проектуванні як інструмент виконання практичних завдань з інших дисциплін, у дипломному проектуванні та практичній діяльності дизайнера. Є базовим для вивчення дисципліни «Проектування та макетування» на третьому-четвертому курсах, «Дизайну віртуальних просторів» на 4 курсі, розширює та доповнює «Комп'ютерне моделювання», «Основи 3D моделювання» на третьому курсі, ОС «Бакалавр».</p>
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	<p>Навчальна та наукова література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Офіційні навчальні матеріали Rhinoceros https://www.rhino3d.com/learn/?query=kind:%20jump_start&modal=null 2. Козіна О.А. Математична модель NURBS у 3D-моделюванні для AR-проектів / Козіна О.А., Шаповал В.О. // Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я. 2020. Ч. IV.С.172. 3. Самчук В. Становлення та перспективи розвитку параметричного дизайну //Самчук В. Пустильга С. Пристуня О./ Актуальні проблеми сучасного дизайну. Київський національний університет технологій та дизайну, С.371-374; 2023.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	<p>Комп'ютерний клас очно / <i>Google Classroom</i> дистанційно; проектор, програмне забезпечення (Rhinoceros, Twinmotion).</p>
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	<p>5 семестр – диференційований залік.</p>
Кафедра	<p>Комп'ютерних технологій дизайну і графіки</p>
Факультет	<p>Наземних споруд і аеродромів</p>
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=go6ruqQAAAAJ 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:3.526</p> </div> </div>
Оригінальність навчальної дисципліни	<p>Авторський курс</p>
Лінк на дисципліну	<p><i>Google Classroom:</i></p>

Гарант освітньої програми

Розробник



Василенко В.М.

Садова В.В.