



ТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

Луцького національного технічного
університету

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ТЕХНОЛОГІЇ 3D - АНІМАЦІЇ

Освітньо-професійна програма: Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, Захист та безпека інформаційних систем, Дизайн інтер'єру, Інформаційні системи та технології, Транспортні технології на автомобільному транспорті, Підприємництво, електронна комерція та логістика, Графічний дизайн, Автомобільний транспорт, Менеджмент, Комп'ютерна інженерія

Спеціальність: J8/274 Автомобільний транспорт, F7/123 Комп'ютерна інженерія, F6/126 Інформаційні системи та технології, F5 Кібербезпека та захист інформації, G3/141 Електрична інженерія, B2/022 Дизайн, D3/073 Менеджмент, D7 Торгівля

Галузь знань: J/27 Транспорт, F/12 Інформаційні технології, G/14 Електрична інженерія, B/02 Культура і мистецтво, D/07 Менеджмент

Рівень освіти	Фахова передвища освіта
Освітньо-професійний /освітній ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Статус навчальної дисципліни	Вільного вибору студента (загальної підготовки)
Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/ загальна кількість годин)	4 кредитів ЄКТС/ 120 годин
Циклова комісія	Циклова комісія комп'ютерних систем та інформаційних технологій
Мова викладання	Українська
Мета навчальної дисципліни	Метою вивчення формування в студентів фундаментальних теоретичних знань і практичних навичок застосування прикладних програмних пакетів при виконанні завдань, що передбачають моделювання тривимірних графічних об'єктів.
Предмет і завдання дисципліни	Предметом є тривимірні графічні об'єкти Основними завданнями вивчення дисципліни є: навчити студентів технологій моделювання та обробки тривимірної графічної інформації та практичного використання програмних пакетів для 3d графіки.
Форма підсумкового контролю	Диференційований залік
Зміст дисципліни	Лекційна частина Тема 1. Основи тривимірної графіки. Створення простих об'єктів та сцен. Тема 2. Початок роботи з програмою Blender. Вимоги до комп'ютера. Установка і запуск пакету Тема 3. Налаштування пакету і робочого простору. Збереження налаштувань. Тема 4. Вікна. Типи вікон. Управління вікнами. Основне вікно Blender. Тема 5. Робота з файлами пакету. Оглядач файлів. Збереження сцени. Прикріплення об'єктів з інших файлів.. Тема 6. Вікно 3dView, структура та елементи. Засоби управління. Піктограми виду. Тема 7. Навігація в робочому 3d просторі, режими відображення, управління видами та сценою. Засоби навігації. Тема 8. Виділення об'єктів сцени. Засоби виділення. Перетворення

	<p>об'єктів сцени з використання панелі інструментів, 3d маніпулятора та гарячих клавіш.</p> <p>Тема 9. Створення об'єктів. Основні Mesh-об'єкти.</p> <p>Тема 10. Редагування об'єктів. Об'єднання, розділення Meshоб'єктів, булеві операції. Редагування вершин Meshоб'єктів.</p> <p>Тема 11. Прийоми моделювання складних об'єктів.</p> <p>Тема 12. Зв'язування об'єктів відношенням батько-потомок</p> <p>Тема 13. Модифікатори об'єктів.</p> <p>Тема 14. Лампи, камери, матеріали і текстури.</p> <p>Тема 15. Настроювання оточування. Рендерінг.</p> <p>Тема 16. Основи анімації. Редактор відео послідовностей.</p> <p>Тема 17. Створення анімації з окремих кліпів.</p> <p>Практична частина</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Установка пакету, знайомство з інтерфейсом пакету Blender. Налаштування пакету і робочого простору. 2. Управління вікнами. Робота з файлами пакету. 3. Засоби управління вікном 3dView. Засоби навігація в робочому 3d просторі. 4. Перетворення об'єктів у просторі. Використання Mesh-об'єктів. 5. Створення і редагування 3d об'єктів. 6. Розробка моделей складних об'єктів. 7. Використання модифікаторі об'єктів. 8. Робота з камерою, матеріалами і текстурами. 9. Створення реалістичних зображень. 10. Робота в редактор відео послідовностей. 11. Створення анімації з окремих кліпів. 									
<p>Рекомендована література</p>	<p>Основна</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Christopher Kuhn Blender 3D Incredible Machines. – Packt Publishing, 2016. – 392 p. 2. Enrico Valenza Blender 2.6 Cycles: Materials and Textures Cookbook. – Packt Publishing, 2013. – 282 p. 3. Enrico Valenza Blender 3D Cookbook – Packt, 2015. – 608 4. Enrico Valenza, Christopher Kuhn, Romain Caudron Blender 3D: Characters, Machines, and Scenes for Artists. – Packt Publishing, 2016. – 1796 p. 5. Fisher Gordon Blender 3D Basics. – Packt Publishing, 2012. – 468 p 									
<p>Види занять, методи і форми навчання</p>	<p>Форми організації освітнього процесу: лекції, практичні заняття, семінари, дослідницька робота, самостійна робота, консультації зі викладачами, участь у конференціях, елементи дистанційного навчання.</p> <p>Використовуються індивідуальні тестові завдання, презентаційні матеріали, демонстраційне відео, технічні засоби навчання.</p> <p>Освітні технології: традиційні, інтерактивні, інформаційно-комунікативні, проектне навчання.</p>									
<p>Пререквізити</p>	<p>Дисципліни «Інформатика», «Комп'ютерна графіка», «Математика».</p>									
<p>Постреквізити</p>	<p>Підготовка та проведення досліджень, написання курсових та дипломних робіт.</p> <p>Здійснення професійної діяльності.</p>									
<p>Критерії оцінювання</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="531 1868 708 1980">Рівні навчальних досягнень</th> <th data-bbox="708 1868 788 1980">Бали</th> <th data-bbox="788 1868 1503 1980">Загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="531 1980 708 2069">I. Початковий</td> <td data-bbox="708 1980 788 2069">1</td> <td data-bbox="788 1980 1503 2069">Здобувач освіти розрізняє об'єкти вивчення.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="531 2069 708 2152"></td> <td data-bbox="708 2069 788 2152">2</td> <td data-bbox="788 2069 1503 2152">Здобувач освіти відтворює незначну частину навчального матеріалу, має нечіткі уявлення про об'єкт вивчення.</td> </tr> </tbody> </table>	Рівні навчальних досягнень	Бали	Загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти	I. Початковий	1	Здобувач освіти розрізняє об'єкти вивчення.		2	Здобувач освіти відтворює незначну частину навчального матеріалу, має нечіткі уявлення про об'єкт вивчення.
Рівні навчальних досягнень	Бали	Загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти								
I. Початковий	1	Здобувач освіти розрізняє об'єкти вивчення.								
	2	Здобувач освіти відтворює незначну частину навчального матеріалу, має нечіткі уявлення про об'єкт вивчення.								

	3	Здобувач освіти відтворює частину навчального матеріалу з допомогою викладача виконує елементарні завдання.
II. Середній	4	Здобувач освіти з допомогою викладача відтворює основний навчальний матеріал, може повторити за зразком певну операцію, дію.
	5	Здобувач освіти відтворює основний навчальний матеріал, здатний з помилками й неточностями дати визначення понять, сформулювати правило.
	6	Здобувач освіти виявляє знання й розуміння основних положень навчального матеріалу. Відповідь його (її) правильна, але недостатньо осмислена. Вміє застосувати знання при виконанні завдань за зразком.
III. Достатній	7	Здобувач освіти правильно відтворює навчальний матеріал, знає основоположні теорії і факти, вміє наводити окремі власні приклади на підтвердження певних думок, частково контролює власні навчальні дії.
	8	Знання здобувача освіти є достатнім, він (вона) застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях, намагається аналізувати, встановлювати зв'язки між фактами, робити висновки, контролювати власну діяльність. Відповідь його (її) логічна, хоч і має неточності.
	9	Здобувач освіти добре володіє вивченим матеріалом, застосовує знання в стандартних ситуаціях, уміє аналізувати й систематизувати інформацію, використовує загальновідомі докази із самостійною і правильною аргументацією.
IV. Високий	10	Здобувач освіти має повні, глибокі знання, здатний використовувати їх у практичній діяльності, самостійно знаходити інформацію, встановлювати логічні зв'язки та аргументувати відповіді. робити висновки та узагальнення.
	11	Здобувач освіти має гнучкі знання в межах вимог навчальних програм, аргументовано використовує їх у різних ситуаціях, уміє знаходити інформацію та аналізувати її, ставити і розв'язувати проблеми. Здатний бачити проблеми та розв'язувати їх, використовуючи інформацію з різних джерел
	12	Здобувач освіти має системні, міцні знання в обсязі та в межах вимог навчальних програм, усвідомлено використовує їх у стандартних та нестандартних ситуаціях. Уміє самостійно аналізувати, оцінювати, узагальнювати опанований матеріал, самостійно користуватися джерелами інформації та приймати рішення. Творчо застосовує знання у нестандартних умовах, повна самостійність у пошуку та обробці даних.
Політика курсу	<p>Курс передбачає індивідуальну та групову роботу.</p> <p>Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Якщо здобувач освіти відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час консультації викладача.</p> <p>Під час роботи над індивідуальними завданнями та проектами не допустимо порушення академічної доброчесності.</p>	