




**Силабус навчальної дисципліни
«Проектування анімаційних моделей»**

**Спеціальність: 122 Комп'ютерні науки
Галузь знань: 12 Інформаційні технології**

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента із фахового переліку
Семестр	Весняний семестр
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	3 кредити/90 годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Технологія анімації та створення ігрового контенту, технологія фізичного моделювання об'єктів, технологія людино-комп'ютерної взаємодії, ігрові мобільні технології, технології розробки ігрових додатків за допомогою сучасних кросплатформних мов програмування, які використовуються на рівнях компіляції та виконання
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Технології анімації та створення ігрового контенту, технології людино-комп'ютерної взаємодії, графічні технології комп'ютерних ігор і віртуальної реальності, ігрові мобільні технології, сучасні крос-платформні мови програмування, які використовуються на рівнях компіляції, а також формування у студентів професійних умінь і навичок щодо розробки кросплатформних комп'ютерних ігор та створення ігрового контенту за допомогою Unity 3D.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> - використання сучасного інструментарію для роботи з графікою при проектуванні ігрового 3D-контенту за допомогою Unity 3D; - використання відповідних компонентів Unity 3D для роботи з фізикою 3D- об'єктів; - використання відповідних компонентів Unity 3D для анімації об'єктів.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	<ul style="list-style-type: none"> – здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями; – здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; – здатність опановувати та комплексно застосовувати базові загальні знання в області програмування (у тому числі, структурного, функціонального, логічного, об'єктно-орієнтованого, паралельного) та візуального проектування системного та прикладного програмного забезпечення; володіти алгоритмічним мисленням; проектувати та розробляти програмне забезпечення на основі інтеграції провідних сучасних технологій (із застосуванням відповідних моделей, методів та алгоритмів обчислень, структур даних); застосовувати об'єктноорієнтований підхід під час проектування складних програмних систем методами програмної інженерії для реалізації програмного забезпечення з урахуванням вимог до його якості, надійності, виробничих характеристик.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Крос-платформні середовища виконання. Крос-платформне програмне забезпечення. Мобільність програмного забезпечення. Організація геймплея за допомогою скриптів в Unity. Динамічне створення об'єктів. Створення персонажу та керування ним. Особливості використання тригерів.

	Створення інтерактивного геймплея з персонажем за допомогою засобів движка Unity. Організація користувальницького інтерфейсу засобами Unity. Збірка та налаштування готового проекту. Види занять: лекції, лабораторні заняття, курсова робота Методи навчання: у процесі проведення лекційних занять використовуються мультимедійні презентації, а при проведенні лабораторних - прикладне програмне забезпечення, робота в групах, розв'язування ситуаційних завдань, онлайн. Форми навчання: очна, дистанційна
Пререквізити	«Вища математика», «Дискретна математика», «Основи програмування», «Комп'ютерна графіка», «Проектування телекомунікаційних та телеметричних систем»
Пореквізити	«WEB-технології та WEB-дизайн», «Проектування інформаційних систем», «АРМ проектування інформаційних систем», «Спеціалізовані комп'ютеризовані системи», «Інтегровані засоби проектування»
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	Науково-технічна бібліотека НАУ: 1. Офіційний сайт Unity3d https://unity3d.com/ru https://docs.unity3d.com/ru/ 2. Steven Goodwin. Polished Game Development: From First Steps to Final Release , 2016. 3. Joe Hocking. Unity in Action: Multiplatform Game Development in C#, 2015. 4. Sue Blackman. Beginning 3D Game Development with Unity: The World's Most Widely Used Multiplatform Game Engine, 2011. 5. Сайт розробників ігор http://gamesmaker.ru/3d-game-engines/unity3d/
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання, Проектор
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Іспит
Кафедра	Прикладної інформатики
Факультет	Факультет кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії
Викладач(і)	 КІРХАР НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА Посада: доцент Вчений ступінь: кандидат технічних наук Профайл викладача: https://myaccount.google.com/profile?gar=1 Тел.: 78-29 E-mail: nataliia.kirkhar@npp.nau.edu.ua Робоче місце: 5.106
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	

Розробник
Завідувач кафедри

Кірхар Н.В.
Гамаюн В.П.