

ЗАСОБИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ТРИВИМІРНОЇ АНІМАЦІЇ

Циклова комісія,

яка забезпечує викладання інформаційних технологій, математичних та природничих дисциплін

Відділення економіки та інформаційних технологій

Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»

Семестр IV

Освітньо-професійний ступінь фаховий молодший бакалавр

Кількість кредитів ЄКТС 3

Форма контролю залік

Загальний опис дисципліни

Сучасний світ стрімко рухається в напрямку цифрових мультимедійних систем, інтернету речей, автоматизації виготовлення і розповсюдження контенту. Отримані знання та навички в межах навчальної дисципліни дозволять молодим фахівцям швидко опанувати сучасні технології тривимірної анімації і впровадити нові технічні рішення в сфері мультимедіа ринку.

Під час вивчення дисципліни студент знайомиться з особливостями організації і реалізації процесу тривимірної анімації. На лабораторних заняттях він набуває навичок роботи з програмним забезпеченням, яке використовують в сучасному процесі тривимірної анімації.

Мета дисципліни - оволодіти теоретичними та практичними аспектами створення тривимірних анімаційних об'єктів; підготуватися до роботи в професійній галузі, забезпечити їхнє розуміння та вміння використовувати сучасні технології для створення якісних та ефективних анімаційних продуктів.

Завдання навчальної дисципліни включають в себе вивчення принципів тривимірної анімації, роботу з програмними інструментами, розробку тривимірних сцен, анімацію персонажів та вивчення сучасних тенденцій у галузі.

Вивчення дисципліни «Засоби та технології тривимірної анімації» передбачає набуття здобувачем компетентностей, а саме:

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК5. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК6. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні компетентності (СК):

СК 1. Здатність використовувати основні поняття, ідеї та методи фундаментальних наук під час розв'язання складних спеціалізованих задач з комп'ютерних наук в галузі інформаційних технологій.

СК 2. Здатність використовувати теоретичні та фундаментальні знання в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій для вирішення різноманітних проблем.

СК 3. Здатність розробляти, аналізувати та застосовувати ефективні алгоритми для розв'язання конкретних професійних задач залежно від предметного середовища.

СК 7. Здатність проєктувати, розробляти та обслуговувати веб-застосунки з динамічним контентом, використовуючи веб-технології, технології комп'ютерної графіки та анімації.

СК 14. Здатність застосовувати знання методів збору, обробки, аналізу, систематизації та зберігання науково-технічної інформації.

Очікувані результати навчання.

Результати навчання (РН):

РН 2. Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами, у тому числі з професійних питань.

РН 9. Застосовувати сучасний інструментарій комп'ютерної графіки та анімації під час вирішення практичних задач професійної діяльності.

РН 10. Знати методології, методи, моделі, процеси і технології життєвого циклу розробки та тестування програмного забезпечення.

РН 18. Забезпечувати роботу прикладних програм відповідними комп'ютерними ресурсами; здійснювати інсталяцію програмного забезпечення, використовуючи наявне комп'ютерне обладнання та операційне середовище.

РН 19. Вміти аналізувати, цілеспрямовано здійснювати пошук інформації в різних джерелах, вибирати необхідні для вирішення професійних завдань в галузі комп'ютерних наук інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.

РН 21. Виявляти навички самостійної роботи та роботи в команді, демонструвати гнучке мислення, відкритість до нових знань.

Перелік тем:

1. Сучасні інтерактивні системи 3d моделювання. Основи інтерфейсу та створення об'єктів в Blender.
2. Основи полігонального моделювання в Blender.
3. Blender Game Engine. Сенсори, контролери та актуатори.
4. Анімація у програмі Blender.
5. Основи персонажної анімації у Blender.
6. Матеріали та фізична анімація у програмі Blender.