СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«3D ГРАФІКА ТА МОДЕЛЮВАННЯ»

Компонента освітньої програми – *обов'язкова* (4 *кредити*)

Освітньо-професійна програма	Середня освіта (Інформатика та цифрові технології в освіті)
Спеціальність	А4 Середня освіта
Предметна спеціальність	А4.09 Середня освіта (Інформатика)
Галузь знань	А Освіта
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Мова навчання	українська
Профайл викладача	Яшан Б.О., асистент кафедри диференціальних рівнянь, доктор філософії спеціальності 111 Математика https://difeq.chnu.edu.ua/pro-kafedru/spivrobitnyky/yashan-bohdan-olehovych/
Контактний тел.	+380994023210
E-mail:	b.yashan@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	**https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=7494**
Консультації	понеділок, середа, з 14.00 год по 15.00 год

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Курс розроблено таким чином, щоб надати здобувачам вищої освіти необхідні знання для набуття і прикладного використання компетентностей із застосування інформаційних технологій створення, обробки та візуалізації тривимірної графічної інформації. У курсі розглянуто основні поняття та сфери застосування тривимірної графіки, методи та технології створення тривимірних сцен засобами ***Blender.***

Мета вивчення дисципліни "3D графіка та моделювання" визначається науковими та професійними аспектами підготовки кваліфікованих фахівців і полягає у формуванні свідомості на основі засвоєння закономірностей інформаційних процесів у нерозривному зв'язку з методами і способами візуалізації та моделювання тримірних об'єктів.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

МОДУЛЬ 1. МОДЕЛЮВАННЯ ПРОСТИХ ТРИВИМІРНИХ ПРИМІТИВІВ	
Тема 1	Основи тривимірної графіки. Створення простих об'єктів та сцен.
Тема 2	Основи анімації в Blender.
Тема 3	Робота з оточенням. Створення складних сцен.
МОДУЛЬ 2. ФІЗИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ОБ'ЄКТІВ ТА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ	
Тема 4	Фізика об'єктів.
Тема 5	Низькополігональна графіка. Моделювання персонажа.
Тема 6	Відеомонтаж та композитинг в Blender.

ФОРМИ, МЕТОДИ ТА ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

Лекції, лабораторні роботи, тестування, аудиторне та дистанційне онлайн-навчання з використанням систем Moodle та Google Meet.

Методи навчання:

- вербальні методи (лекція, бесіда, диспут, пояснення, розповідь тощо);
- практичні методи (лабораторні роботи);
- наочні методи (демонстрація, ілюстрація);
- робота з інформаційними ресурсами: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою та інтернет-ресурсами;
- самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни;
- дистанційне навчання з використанням відповідних онлайн-платформ.

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Види та форми контролю. Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування, лабораторна робота) відповідь студента.

Засоби оцінювання. Усний контроль у вигляді індивідуального та фронтального опитування на лекціях та лабораторних заняттях, захист лабораторних робіт та індивідуального навчально-дослідницького завдання; письмовий контроль у вигляді підсумкового тестове опитування.

***Поточний контроль*:** *лабораторні роботи, контрольна робота, підсумкове тестування.*

Підсумковий контроль *– залік.*

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Система оцінювання рівня навчальних досягнень ґрунтується на принципах ЄКТС та є накопичувальною, при цьому зі 100 балів – 60 відводиться на оцінювання засвоєних знань здобувачем освіти протягом семестру, а 40 балів – на підсумковий контроль.

Розподіл балів, які отримують студенти

<table>
<tr><td colspan="6">Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)</td><td>Підсумковий контроль (екзамен)</td><td>Сумарна к-ть балів</td></tr>
<tr><td colspan="3">Змістовий модуль 1 (30 балів)</td><td colspan="3">Змістовий модуль 2 (30 балів)</td><td rowspan="3">40</td><td rowspan="3">100</td></tr>
<tr><td>Т1</td><td>Т2</td><td>Т3</td><td>Т4</td><td>Т5</td><td>Т6</td></tr>
<tr><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td></tr>
</table>

Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання є досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання навчальної дисципліни.

Підсумковий контроль – залік, який проводиться у формі тестового опитування з використанням системи Google Forms. Кожному студенту

передбачено 40 тестових завдань. Сумарна максимальна кількість балів за виконання тестів становить **40 балів**. Час виконання тесту – 40 хвилин.

Підсумкова оцінка, як показник результатів вивчення навчальної дисципліни, складається із сумарної кількості балів за поточне оцінювання – **60 балів** та підсумкового модуль – контролю (заліку) – **40 балів,** за **100-бальною університетською шкалою.**

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка за національною шкалою	**Оцінка за шкалою ЄКТС**	
	Оцінка (бали)	**Пояснення за розширеною шкалою**
Відмінно	A (90-100)	Відмінно
Добре	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	Добре
Задовільно	D (60-69)	Задовільно
	E (50-59)	Достатньо
Незадовільно	FX (35-49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1-34)	(незадовільно) з обов'язковим самостійним повторним опрацюванням освітнього компонента до перескладання

ПОЛІТИКА АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні освітнього компонента регламентовано чинними документами ЧНУ:

- "Кодекс академічної доброчесності та етики Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича" https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/kodeks-akademichnoi-dobrochesnosti-ta-etyky-chernivetskoho-natsionalnoho-universytetu-imeni-yuriia-fedkovycha/
- "Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича" https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/polozhennia-pro-vyiavlennia-ta-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu-u-chernivetskomu-natsionalnomu-universyteti-imeni-yuriia-fedkovycha/
- "Політика використання штучного інтелекту в Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича"

https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/polityka-vykorystannia-shtuchnoho-intelektu-v-chernivetskomu-natsionalnomu-universyteti-imeni-yuriia-fedkovycha-zi-zminamy-zatverdzhenymy-vchenoiu-radoiu-chnu-imeni-yuriia-fedkovycha/

Використання здобувачами освіти інструментів штучного інтелекту (ШІ) під час виконання навчальних завдань:

- *допускається* за умови дотримання принципів академічної доброчесності (здобувач освіти несе відповідальність за зміст, достовірність і результати поданої роботи, а у разі використання ШІ зобов'язаний зазначити факт і спосіб його застосування);
- *не допускається* використання ШІ як заміни самостійного виконання завдань або з метою порушення вимог академічної доброчесності;
- *додаткові обмеження чи вимоги* щодо використання ШІ можуть визначатися викладачем в освітньому процесі для конкретних видів навчальної діяльності відповідно до особливостей дисципліни.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. 3D графіка та моделювання. Дистанційний курс на платформі MOODLE. URL: https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=7494
2. Habr. Blender3D URL: https://habr.com/post/136350
3. wiki.blender.org URL: http://wiki.blender.org/index.php/RU/Main_Page

Детальна інформація щодо вивчення курсу «3D графіка та моделювання» висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни
https://www.chnu.edu.ua/media/j2aohln4/ok9rp.pdf