

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Інформаційних радіотехнологій і технічного захисту інформації
2.	Рівень вищої освіти	Бакалаврський
3.	Код і назва спеціальності	171 «Електроніка»
4.	Тип і назва освітньої програми	ОПП «Системы, технологии и компьютерные средства мультимедиа»
5.	Код і назва дисципліни	3-D графіка
6.	Кількість ЄКТС кредитів	7
7.	Структура дисципліни	Лекції – 8 год., практичні – 48 год., лабораторні роботи – 28 год., консультації – 14 год., самостійна робота – 112 год., семестровий контроль – залік (3), екзамен (4)
8.	Графік вивчення дисципліни	Курс –2, семестр – 3/4.
9.	Передумови для вивчення дисципліни	Основи 3-D графіки.
10.	Анотація дисципліни	Тема 1. Вступна лекція. Мета та задачі дисципліни, основні поняття. Тема 2. Полігональна сітка. Меш-моделювання. Модифікатори. Тема 3. Рендерінг. Рушії рендеру. Тема 4. Шейдери та геометричні ноди. Практичні роботи: 1 Знайомство з інтерфейсом. Основні команди в програмі. 2. Полігональна сітка. Методи моделювання. 3 Основні прийоми роботи по створенню низькополігональної моделі. 4 Пропорційне редагування та прив'язка. 5. Знайомство та засвоєння роботи з модифікаторами. 6. Матеріали. Призначення матеріалів об'єктам. 7. Шейдери. 8.Геометричні ноди. Лабораторні роботи: 1 Ознайомлення з інтерфейсом програми. Основні операції з mesh-моделями. 2 Створення низькополігональної моделі. 3. Пропорційне редагування та прив'язка 4. Детальне засвоєння роботи з модифікаторами. Створення моделі з використанням модифікаторів. 5. Детальна робота з шейдером BSDF 6. Створення моделі та призначення різних матеріалів. 7. Створення сценки з геометричними нодами. 8. Створення сценки з застосуванням моделювання, шейдерів та нодів.
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє	Здатність використовувати базові методи обробки та зберігання інформації, а також практичні навички щодо комп'ютерного моделювання. Здатність здійснювати комп'ютерне моделювання з використанням універсальних пакетів прикладних програм.

	здобувач вищої освіти в процесі навчання	
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	Здатність продемонструвати знання, розуміння основ та практичні навички комп'ютерного моделювання. Базові знання спеціалізованого програмного продукту.
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/іспиту	1. Відпрацювати та захистити лабораторні роботи. 2. Виконати контр. завдання на практичних заняттях. 3. Отримати за кожний семестр не менше 60 балів. 4. Скласти залік/комбінований екзамен. Оцінка за кожний семестр $O_{\text{сем}}$: $(9-15) \times 4 \text{ лб} + (6-10) \times 4 \text{ пз} = (60-100)$ балів. Оцінка за залік/екзамен $O_{\text{екз}} = (60-100)$ балів. Екзамен комбінований у формі комп'ютерного тесту. Підсумкова оцінка $O_{\text{д}}^{\text{екз}}$ обчислюється за формулою: $O_{\text{д}}^{\text{екз}} = 0,6 \cdot O_{\text{сем}} + 0,4 \cdot O_{\text{екз}}.$
14.	Якість освітнього процесу	Якість освітнього процесу базується на дотримання принципів академічної доброчесності (http://lib.nure.ua/plagiat). Оновлення змісту дисципліни здійснюється на підставі політики академічної доброчесності та сучасного теоретичного та практичного досвіду з комп'ютерного моделювання.
15.	Методичне забезпечення	1. Blender 3.0: The beginner's guide Paperback – 14 Jan. 2022, English edition by Allan Brito 2. Beginner's Guide to Creating Characters in Blender Pocketbok – 15 Juni 2021 3. First Steps - Blender 2.80 Fundamentals, https://www.youtube.com/watch?v=ILqOWe3zAbk&list=PLa1F2ddGya_-UvuAqHAksYnB0qL9yWDO6&index=2 4. Interface Overview - Blender 2.80 Fundamentals https://www.youtube.com/watch?v=8XyIYRW_2xk&list=PLa1F2ddGya_-UvuAqHAksYnB0qL9yWDO6&index=3&t=14s 5. Modeling Introduction - Blender 2.80 Fundamentals https://www.youtube.com/watch?v=VqzKWxw3IXc&list=PLa1F2ddGya_-UvuAqHAksYnB0qL9yWDO6&index=9 6. https://www.youtube.com/watch?v=7bHleRTEmZ0&list=PLa1F2ddGya_-UvuAqHAksYnB0qL9yWDO6&index=8 7. Комплекс навчально-методичного забезпечення з дисципліни.
16.	Розробник силабусу	Колісник К.В. ст. викл. каф. МІПЕС, Колісник В.І. ас. каф. МІПЕС, viktoriia.kolisnyk@nure.ua