

СИЛАБУС освітнього компонента

РОЗРОБКА ІНТЕРАКТИВНИХ ДОДАТКІВ

Освітньо-професійна програма: Комп'ютерні науки

Спеціальність: 122 Комп'ютерні науки

Галузь знань: 12 Інформаційні технології

Рівень освіти	Фахова передвища освіта
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Статус освітнього компонента	Вибірковий
Обсяг вибіркового компонента (кредити ЄКТС/ загальна кількість годин)	3 кредити ECTS / 90 годин
Циклова комісія	122 Комп'ютерні науки
Мова викладання	Українська
Очікувані результати	• Вміння створювати графіку та анімацію. • Вміння програмування на JavaScript. • Створення інтерактивних додатків на JavaScript.
Предмет і завдання вибіркового компонента	Предметом вивчення вибіркового компонента «Розробка інтерактивних додатків» є процес створення інтерактивних додатків для різних платформ. Охоплює широкий спектр технологій та інструментів, що застосовуються в галузі розробки інтерактивних додатків, таких як графіка, звук, програмування, геймдизайн та багато іншого. Вивчаються технології та інструменти для розробки ігор на різних платформах. Навчання програмувати групи ігрових об'єктів, анімації та звукових ефектів. Вивчення різних аспектів геймдизайну, такі як створення ігрової механіки та балансу гри. Також дослідження різних типів ігрових жанрів та аналіз існуючих ігор для того, щоб зрозуміти, які елементи їх виконуються успішно. Основними завданнями вивчення вибіркового компонента «Розробка інтерактивних додатків» є: • Ознайомлення з основними технологіями та інструментами, що використовуються в розробці ігор та інтерактивних додатків. • Розуміння процесу розробки ігор та інтерактивних

	додатків, включаючи проектування геймплею, механіки гри, рівнів та інтерфейсів. • Розвиток творчого мислення та здатності до інноваційного мислення для розробки оригінальних ідей та рішень. • Вивчення та розуміння тенденцій розвитку ігор та інтерактивних добавок, включаючи вимоги користувачів та конкурентні переваги. • Оволодіння процесом тестування та налагодження ігор та інтерактивних додатків з призначення виявлення та виправлення помилок та недоліків.
Форма підсумкового контролю	Залік
Зміст вибіркового компонента	Тема 1. Введення в Unity 3D та його інтерфейс Тема 2. Основи програмування на JavaScript в Unity 3D Тема 3. Розробка 2D та 3D ігор в Unity 3D Тема 4. Робота з графікою, звуком та анімацією в Unity 3D Тема 5. Робота з фізикою в Unity 3D Тема 6. Розробка мультиплеєрних ігор в Unity 3D Тема 7. Розробка ігор для різних платформ (мобільні пристрої, комп'ютери, VR тощо) Тема 8. Використовуйте додаткові бібліотеки та плагіни для розробки ігор в Unity 3D Тема 9. Розробка інтерактивних додатків та серйозних ігор (serious games) в Unity 3D Тема 10. Розробка ігор з використанням штучного інтелекту (AI) в Unity 3D Тема 11. Оптимізація та тестування ігор та додатків в Unity 3D
Рекомендована література	• <i>Unity в дії: розробка багатоплатформних ігор на C#, автор Джо Хокінг</i> • <i>Вивчення C# шляхом розробки ігор за допомогою Unity: Посібник для початківців Харрісона Ферроне</i> • <i>Освоєння розробки 2D ігор Unity від Саймона Джексона</i> • <i>Розробка ігор Pro Unity на C# від Алана Торна</i>
Форми організації освітнього процесу та види навчальних занять	Форми: навчальні заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи. Види: лекція, практичне (лабораторне), консультація.
Пререквізити (вже засвоєні освітні компоненти, які	Освітні компоненти «Основи програмування», «Алгоритмізація та програмування», «Об'єктно-орієнтоване програмування».

<i>необхідні для вивчення ВК)</i>	
Постреквізити (освітні компоненти, які можуть вивчатись після засвоєння ВК)	• Розробка більш складних проєктів на Unity 3D • Розробка ігор для мобільних платформ • Розробка віртуальної реальності та доповненої реальності • Розробка мультиплеєрних ігор • Розробка ігор для відеоігрових консолей
Критерії оцінювання	Критерії оцінювання: Оцінка «відмінно» виставляється, якщо здобувач освіти у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно й аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу, вільно послуговується науковою термінологією, розв'язує задачі стандартним або оригінальним способом, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки. Оцінка «добре» виставляється, якщо здобувач освіти достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає, в основному розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу, розв'язує задачі стандартним способом, послуговується науковою термінологією, але при висвітленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки. Оцінка «задовільно» виставляється, якщо здобувач освіти відтворює значну частину навчального матеріалу, висвітлює його основний зміст, виявляє елементарні знання окремих положень, записує основні формули, рівняння, закони, однак нездатний до глибокого, всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, не користується необхідною літературою, допускає істотні неточності та помилки. Оцінка «незадовільно» виставляється, якщо здобувач освіти достатньо не володіє навчальним матеріалом, однак фрагментарно, поверхово (без аргументації й обґрунтування) викладає окремі питання навчальної дисципліни, не розкриває зміст теоретичних питань і практичних завдань.

Забезпечення організації викладання ВК	
Інформація про викладача	<i>Сидорук Костянтин Вячеславович</i>