

Розроблення проєктів доповненої реальності



Спеціальності: E2 Екологія, E4 Науки про Землю, F2 Інженерія програмного забезпечення, F3 Комп'ютерні науки, F4 Системний аналіз та наука про дані, F5 Кібербезпека та захист інформації, F6 Інформаційні системи і технології, F7 Комп'ютерна інженерія, G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка, G6 Інформаційно-вимірювальні технології, G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка, G18 Геодезія та землеустрій, G22 Біомедична інженерія, J6 Авіаційний транспорт)

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)		
Статус дисципліни	вибіркова (Дисципліна індивідуального вибору 1)		
Обсяг дисципліни	150 годин/ 5 кредитів ЄКТС		
Мова викладання	українська		
Анотація	Курс дозволяє вивчити практичні приклади використання доповненої реальності (Augmented reality, AR) в різних областях (авіація, транспорт, військова техніка, освіта, медицина, промисловість, маркетинг, реклама та ін.) і особливості реалізації галузево-орієнтованих AR проєктів. Особлива увага приділяється різного роду технологіям під час реалізації таких проєктів. Представлено створення доповненої реальності на основі Smart Terrain, а також з використанням опції Vuforia Cloud Recognition на основі створення хмарної бази даних, робота з ARAF-технологією. Представлена бібліотека комп'ютерного зору ARToolKit (плагін для Unity), яка забезпечує функціональні можливості відстеження, необхідні для створення додатків доповненої реальності. Розглянуто фреймворк BeyondAR для розробки додатків з AR, заснованої на георозташуванні. Мета курсу - засвоєння необхідних знань, навичок і умінь з розробки людино-машинної взаємодії під час реалізації галузево-орієнтованих AR проєктів. Завдання курсу - підготовка висококваліфікованих фахівців, які вміють формулювати завдання, створювати команду, розподіляти ролі і виконувати галузево-орієнтовані AR проєкти за допомогою сучасних технологій. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент знатимуть: – роботу опції Vuforia Cloud Recognition; – бібліотеку комп'ютерного зору ARToolKit; фреймворк BeyondAR; вмітимуть: – створювати доповнену реальність на основі Smart Terrain та Cloud Recognition; – доповнювати своє власне зображення за допомогою існуючої тривимірної моделі; – забезпечувати ресурси для розробки додатків з доповненою реальністю, заснованої на георозташуванні у смартфонах і планшетах. матимуть компетентності: – здатність розробки проєктів програм віртуальної та доповненої реальності; – здатність працювати з опцією Vuforia Cloud Recognition на основі створення хмарної бази даних; – здатність ефективно використовувати фреймворк BeyondAR; – здатність ефективно працювати в складі команди при виконанні Augmented reality проєкту		
Організація навчання	Види занять: лекції, лабораторні заняття. Форми здобуття освіти: денна, заочна. Форми контролю: модульний контроль, іспит		
Кафедра	Кафедра комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки		
Факультет	Факультет радіоелектроніки, комп'ютерних систем та інфокомунікацій		
Викладач		ПІБ	Стадник Анастасія Олександрівна
		Посада	старший викладач
		Вчене звання	
		Науковий ступінь	кандидат технічних наук
		e-mail	
Посилання на електронні матеріали курсу	https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=8330		

Посилання на си́лабус	
-----------------------	--