


## 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	<p>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.</p> <p>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.</p> <p><b>Мета</b> курсу - засвоєння необхідних знань, навичок і умінь з розробки людинно-машинної взаємодії під час реалізації галузево-орієнтованих AR проєктів.</p> <p><b>Завдання</b> курсу - підготовка висококваліфікованих фахівців, які вміють формулювати завдання, створювати команду, розподіляти ролі і виконувати галузево-орієнтовані AR проєкти за допомогою сучасних технологій.</p> <p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент <b>знатимуть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– роботу опції Vuforia Cloud Recognition;</li> <li>– бібліотеку комп'ютерного зору ARToolKit; фреймворк BeyondAR;</li> </ul> <p><b>вмітимуть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– створювати доповнену реальність на основі Smart Terrain та Cloud Recognition;</li> <li>– доповнювати своє власне зображення за допомогою існуючої тривимірної моделі;</li> <li>– забезпечувати ресурси для розробки додатків з доповненою реальністю, заснованої на георозташуванні у смартфонах і планшетах.</li> </ul> <p><b>матимуть компетентності:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– здатність розробки проєктів програм віртуальної та доповненої реальності;</li> <li>– здатність працювати з опцією Vuforia Cloud Recognition на основі створення хмарної бази даних;</li> <li>– здатність ефективно використовувати фреймворк BeyondAR;</li> <li>– здатність ефективно працювати в складі команди при виконанні Augmented reality проєкту</li> </ul>		
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	<b>Стадник Анастасія Олександрівна</b>
		Посада	старший викладач
		Вчене звання	
		Науковий ступінь	кандидат технічних наук
		e-mail	
Посилання на електронні матеріали курсу	<a href="https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=8330">https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=8330</a>		

Посилання на си́лабус

[https://khai.edu/files/uploads/vibirkovi/magistri/div1/s\\_m\\_nmk-2\\_rozroblennya-proektiv-dopovnenoyi-realnosti\\_div-1-s.pdf](https://khai.edu/files/uploads/vibirkovi/magistri/div1/s_m_nmk-2_rozroblennya-proektiv-dopovnenoyi-realnosti_div-1-s.pdf)