



Навчальна дисципліна

Програмне забезпечення Інтернету речей

Спеціальності: F2 Інженерія програмного забезпечення,
F3 Комп'ютерні науки

Рівень вищої освіти	третій (освітньо-науковий)		
Статус дисципліни	вибіркова (за темою дисертаційної роботи)		
Обсяг дисципліни	150 годин / 5 кредитів ЄКТС		
Мова викладання	українська		
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Методології проектування та розробки програмного забезпечення для складних IoT-систем. Курс охоплює архітектурні патерни (Edge/Fog/Cloud computing), протоколи передачі даних (MQTT, CoAP, LoRaWAN), безпеку розподілених систем та інтеграцію методів машинного навчання (TinyML) в обмежені за ресурсами пристрої. Окремий блок присвячено аналізу сучасних наукових публікацій у галузі IoT та розробці прототипів для верифікації наукових гіпотез		
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Підготовка дослідника до розв'язання комплексних науково-практичних завдань у сфері IoT. Метою є формування здатності проектувати високонавантажені та відмовостійкі системи Інтернету речей, проводити критичний аналіз існуючих рішень та обґрунтовувати вибір стеку технологій для реалізації об'єкта дисертаційного дослідження		
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Здатність самостійно проектувати архітектуру IoT-рішень для міждисциплінарних досліджень; навички розробки ПЗ для збору, обробки та інтелектуального аналізу великих масивів даних (Big Data) з сенсорів; вміння проводити натурні та імітаційні експерименти для перевірки ефективності розроблених алгоритмів; здатність публікувати результати розробок у фахових виданнях		
Пререквізити	Магістерський рівень знань з програмування та архітектури комп'ютерних систем		
Кореквізити	немає		
Організація навчання	Види занять: лекції, практичні заняття. Форми здобуття освіти: денна, заочна, дистанційна, дуальна. Форми контролю: модульний контроль, іспит		
Кафедра	Інженерії програмного забезпечення		
Факультет	Програмної інженерії та бізнесу		
Викладач		ПІБ	Вдовітченко Олександр Валерійович
		Посада	доцент кафедри 603, Chef technologies officer (CTO)
		Вчене звання	кандидат технічних наук
		Науковий ступінь	немає
		e-mail	o.vdovitchenko@khai.edu
		Персональна сторінка	https://se.khai.edu/
Посилання на електронні матеріали курсу	https://mentor.khai.edu/course/		
Посилання на силабус			