

Освітній компонент	Технології безпеки Іот
Рівень ВО	Другий (магістерський) рівень
Назва спеціальності/освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми	Комп'ютерні науки та інформаційні технології/122 Комп'ютерні науки
Форма навчання	денна
Курс, семестр, протяжність	1 семестр, 1-ий рік навчання
Семестровий контроль	залік
Обсяг годин (усього: з них лекції/практичні)	120 год: лекції 10 год, лабораторні 14 год
Мова викладання	українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	комп'ютерних наук та кібербезпеки
Автор курсу	Онищук Оксана Олександрівна
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	Володіти базовими знаннями з основ фізики, математики
Що буде вивчатися	Дисципліна формує стійкі знання та навички у студентів з розробки апаратних компонентів інтелектуальних систем Іот. Оволодіння програмою курсу сприяє виконанню студентами завдань з інших дисциплін, які передбачають наукові та практичні (інженерні) дослідження, щодо застосування результатів проектування систем Іот («Інтернет речей»). Засвоєння дисципліни дозволить майбутнім фахівцям забезпечити необхідний рівень володіння інструментами дослідження і проектування засобів Інтернету речей, що дасть можливість більш глибокого розуміння реалізації його основних функцій.
Чому це цікаво/треба вивчати	Вирішення завдань, пов'язаних з розуміння дослідження розуміння необхідності, ролі і місця промислового Інтернету речей у розумних системах та інтелектуальних середовищах; засвоєння понятійно-термінологічного апарату; ознайомлення зі станом використання технологій систем Іот в Україні та світі; уміння створювати і застосовувати комп'ютерні системи відповідно до сучасних концепцій інженерії даних і знань.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Загальні відомості про інтернет речей. Засоби ідентифікації вимірювань, виконавчі пристрої та живлення в інтернеті речей. Технології передачі даних Іот. Організацію інформаційно-вимірювальних каналів Інтернету речей. Існуючі технології Інтернету речей.

	Основні аспекти та проблеми застосування технології Інтернету речей у різних галузях промисловості. Створення інтелектуальних систем Інтернету речей. Методи і моделі розробки, впровадження, експлуатації апаратних і програмних засобів та управління ними для інтелектуальних систем Інтернету речей. Системи і пристрої Інтернету речей з використанням мікропроцесорів та мікроконтролерів. Взаємодія між апаратними і програмними засобами з використанням комунікаційних протоколів. Оптимізація параметрів та структури систем Інтернету речей.
Як можна користуватися набутими знаннями та вміннями (компетентності)	Багато технічних співбесід при відборі на роботу для програмістів ставлять акцент на знання передових технологій для підтримки безпечної та масштабованої безпеки Іот та інтернету речей.
Інформаційне забезпечення	