

Освітній компонент	Вибірковий освітній компонент 1 «Технології безпеки IoT»
Рівень ВО	другий (магістр)
Назва спеціальності/освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми	F3 Комп'ютерні науки/Комп'ютерні науки та інформаційні технології
Форма навчання	денна
Курс, семестр, протяжність	1 семестр, 1-ий рік навчання, протяжність — один семестр
Семестровий контроль	залік
Обсяг годин (усього: з них лекції/практичні)	120 годин: з них 10 лекцій, 14 лабораторних
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 IoT. Оволодіння програмою курсу сприяє виконанню студентами завдань з інших дисциплін, які передбачають наукові та практичні (інженерні) дослідження, щодо застосування результатів проектування систем IoT («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 IoT в Україні та світі; уміння створювати і застосовувати комп'ютерні

	системи відповідно до сучасних концепцій інженерії даних і знань.
Чому можна навчитися (результати навчання)	У результаті вивчення навчальної дисципліни студент буде знати: 1) зміст основних категорій дисципліни, її предмет, метод та задачі вивчення; термінологію дисципліни; 2) принципи організації і функціонування Інтернету речей; 3) організацію інформаційно-вимірювальних каналів Інтернету речей; 4) існуючі технології Інтернету речей; 5) основні аспекти та проблеми застосування технології Інтернету речей у різних галузях промисловості; На основі отриманих теоретичних знань студент буде вміти: 1) вільно користуватися системою знань з питань створення інтелектуальних систем Інтернету речей; 2) здійснювати обґрунтування складу апаратних та програмних мережових компонентів систем Інтернету речей; 3) оцінювати і вибирати методи і моделі розробки, впровадження, експлуатації апаратних і програмних засобів та управління ними для інтелектуальних систем Інтернету речей; 4) розробляти системи і пристрої Інтернету речей з використанням мікропроцесорів та мікроконтролерів; 5) організовувати взаємодію між апаратними і програмними засобами з використанням комунікаційних протоколів, поєднуючи їх в єдину систему. 6) цільоспрямованого (з урахуванням технічних вимог) здійснення оптимізації параметрів та структури систем Інтернету речей.