

## СКОРОЧЕНИЙ ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

### Інформаційні технології Internet of Things

(назва дисципліни)

Обсяг дисципліни 4 кредитів ЄКТС, лекцій 30 год., практичних занять 30 год., лабораторних занять 0 год.,

форма контролю іспит комплексний.

#### 1. Перелік тем дисципліни:

1. Узагальнена структура Інтернету речей.
2. Способи взаємодії з Інтернет речами.
3. Стандарти і протоколи передачі даних в IoT.
4. Стандарти і протоколи передачі даних в IoT.
5. Хмарні платформи для Інтернету речей.
6. Інфраструктура типового рішення IoT.
7. Приклади розробки IoT додатків.
8. Напрямки практичного застосування IoT.

#### 2. Вимоги до попередньо набутих компетентностей (за потребою).

3. Перелік компетентностей, яких набуде здобувач вищої освіти після опанування даної дисципліни: принципи організації і функціонування Інтернету Речей, історія виникнення та розвитку 'Інтернету Речей', основні фактори розвитку 'Інтернету Речей', існуючі технології в області 'Інтернету Речей', основні тренди та напрямки в області 'Інтернету Речей', термінологічним апаратом, базовими навичками програмування кінцевих пристроїв, базовими навичками з підключення кінцевих пристроїв в мережу, базовими навичками зі створення програмного рішення обробки і зберігання даних із застосуванням хмарних технологій, Здатність до проектування системного, комунікаційного і прикладного програмного забезпечення, технічних засобів та комунікаційних й інформаційних технологій, мереж та систем
4. Перелік результатів навчання, яких набуде здобувач вищої освіти після опанування даної дисципліни: працювати з мікроконтролерами і основними налагоджувальними платами (Arduino і Raspberry Pi), розбиратися в існуючих IoT-технологіях і застосовувати їх до конкретних сценаріями, проектувати цілісні IoT-системи (включаючи кінцеві пристрої, мережеве з'єднання, обмін даними, хмарні платформи, аналіз даних), Здатність використовувати: базові

знання інформатики й сучасних ІСТ, навички програмування та застосування програмних засобів, безпечної роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних, використовувати інтернет-ресурси та демонструвати уміння розробляти алгоритми та комп'ютерні програми з використанням мов високого рівня та технологій об'єктно-орієнтованого програмування для реалізації задач проектування та використання ІСТ

5. Кафедра, що пропонує дисципліну Радіотехнологій інформаційно-комунікаційних систем
6. Провідний викладач (П.І.Б., посада, науковий ступінь, наукове звання):  
д.т.н., проф.,Цопа Олександр Іванович