

СКОРОЧЕНИЙ ОПИС ДИСЦИПЛІНИ  
МІКРОЕЛЕКТРОННІ СЕНСОРИ ТА ПЕРЕТВОРЮВАЧІ

Обсяг дисципліни: 4 кредити ЄКТС, лекцій – 24, практичних занять – 8, лабораторних занять – 16, консультації – 8, форма контролю – іспит (6 семестр).

1. Перелік тем дисципліни: Класифікація сенсорів. Основні структурні схеми сенсорів. Сенсори положення, кутові сенсори, здавачі близькості. Інтегральні сенсори на основі ефекту Холла. Структура, типи давачів Холла, ступені інтеграції. Датчики тиску. Структура, типи давачів тиску. Ступені інтеграції. Аналогові датчики температури. Мікроелектронні сенсори вологості і тиску. Сенсори тензометричні. Мікроелектронні температурні сенсори з аналоговим та цифровим виходом. Структура цифрових сенсорів температури. Структура і принцип дії сенсорів прискорення і швидкості. Технології виготовлення акселерометрів. Джерела похибок акселерометрів.
2. Вимоги до попередньо набутих компетентностей:
3. Перелік компетентностей, яких набуде здобувач вищої освіти після опанування дисципліни: Після опанування дисципліни студент оволодіє знаннями інженерно-технічного забезпечення типових мікроелектронних пристроїв та систем в умовах професійної діяльності, зможе одноосібно чи у складі групи фахівців здійснювати розрахунок, розробку і проектування складних інформаційних та контрольних– вимірювальних систем, компонентів технологій IoT та IoE.
4. Перелік результатів навчання, яких набуде здобувач вищої освіти після опанування дисципліни: вміння застосувати інтелектуальні сенсори в якості компонентів сучасних вимірювальних систем, визначати параметри та характеристики сенсорів та сенсорних систем різного рівня.
5. Кафедра, що пропонує дисципліну: кафедра Мікроелектроніки, електронних приладів та пристроїв.
6. Провідний викладач - ст. викл. каф МЕЕПП Карнаушенко В.П.