

Силабус навчальної дисципліни
Розробка мікропроцесорних пристроїв розумного дому

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	ІРТЗІ
2.	Рівень вищої освіти	Магістерський
3.	Код і назва спеціальності	171 Електроніка
4.	Тип і назва освітньої програми	ОНП
5.	Код і назва дисципліни (інформація з ЦІСТ)	Розробка мікропроцесорних пристроїв розумного дому
6.	Кількість ЄКТС кредитів	5
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	5 кредитів ECTS: 16 год. – 8 лк, 6 год. – 3 пз, 8 год. – 2 лб, 6 год. – 3 конс, 114 год. – самостійна робота, вид контролю: залік.
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	2-й рік, 1 семестр.
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Раніше мають бути вивчені дисципліни: «Мови програмування для наукових досліджень»
10.	Анотація (зміст) дисципліни	Вибіркова дисципліна професійної підготовки, такі змістовні модулі: Загальна характеристика пристроїв та систем розумного дому, програмування Raspberry PI. Розробка графічних та web додатків.
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	<ul style="list-style-type: none"> - Здатність оцінювати рівень існуючих технологій електронної промисловості у галузі професійної діяльності, ефективність технічних рішень; - Здатність забезпечувати ефективність та якість вимірювань в електронних компонентах, пристроях і системах; - Здатність до розв'язання задач обробки та відображення інформації в сучасних електронних пристроях і системах - Здатність до системного розв'язання задач розробки, аналізу, розрахунку, моделювання електронних компонентів, пристроїв і систем різного призначення.
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	<ul style="list-style-type: none"> - Реалізовувати проекти модернізації виробництва і технологій у сфері електроніки, впровадження новітніх інформаційних, комунікаційних та мультимедійних технологій; - Забезпечувати енергетичну та економічну ефективність розробок, виробництва та експлуатації електронної техніки; - Узагальнювати сучасні наукові знання в галузі електроніки та застосовувати їх для розв'язання складних науково-технічних задач, доведення отриманих рішень до рівня конкурентоспроможних розробок, втілення результатів у бізнес-проектах.
13.	Система оцінювання відповідно до кожного	Для отримання позитивної оцінки з РМПІ студенти повинні засвоїти два основних розділи цього курсу:

	завдання для складання заліку/екзамену	<p>поняття та структура розумного дому; огляд існуючих рішень розумного дому; характеристики та програмування Raspberry PI; створення локального сайту; протокол MQTT та хмарні сервера; програмування Raspberry PI.</p> <p>Студенти повинні відпрацювати та захистити лабораторні роботи та практичні заняття.</p> <p>Залік оцінюється рейтинговою оцінкою, яка визначається як кількість балів, отриманих студентом протягом семестру за 100-бальною шкалою.</p>
14.	Якість освітнього процесу	<p>Дотримання принципів академічної доброчесності http://lib.nure.ua/plagiat, https://nure.ua/branch/akademichna-dobrocheshnist-ta-zabezpechennja-jakosti-osviti. Розробка робочої програми дисципліни – 2024 р. Лабораторний практикум забезпечено сучасними одноплатними ПК Raspberry PI 3, Raspberry PI 4 та використовується сучасне програмне забезпечення: PyCharm Community, Thonny, Bluefish.</p>
15.	Методичне забезпечення	<p>Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни "Розробка мікропроцесорних пристроїв розумного дому" підготовки магістрів, спеціальність 171 - Електроніка [Електронний ресурс] : освітньої програми " Інженерія мікропроцесорних систем " / ХНУРЕ ; розроб.: О. В. Зубков. – Харків, 2024. – 427 с.</p>
16.	Розробник силабусу (посада, ПБ, ел. пошта)	<p>О.В.Зубков, доц. каф. МТС, к.т.н., доцент, oleh.zubkov@nure.ua</p>