

Силабус навчальної дисципліни

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Факультет комп'ютерних наук
2.	Рівень вищої освіти	Бакалаврський
3.	Код і назва спеціальності	122 Комп'ютерні науки
4.	Тип і назва освітньої програми	ОПП «Штучний інтелект»
5.	Код і назва дисципліни (інформація з ЦІСТ)	_____ Розробка мікропроцесорних пристроїв розумного дому
6.	Кількість ЄКТС кредитів	3
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	3 кредити ECTS: 12 г. – 6 лк, 16 г. – 4 лб, 8 г. – 4 пз, 6 г. – 3 конс, 48 г. – самостійна робота, вид контролю: залік.
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	2-й рік, 3 семестр
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Раніше мають бути вивчені дисципліни: «Алгоритмізація та програмування»
10.	Анотація (зміст) дисципліни	Вибіркова дисципліна базової (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	- знати принципи функціонування основних систем розумного дому, характеристики датчиків, протоколів передавання даних, існуючих аналогів, основи мови Python для розробки додатків керування розумним домом, основні бібліотеки для керування виконавчими пристроями, опитування датчиків, реалізації графічного інтерфейсу, методи дистанційного керування розумним домом через хмарні сервера та локальний web-server; - вміти керувати вмиканням та вимикання освітлення, а також інтенсивністю освітлення, реалізовувати системи керування підігрівом приміщення з графічним та web-інтерфейсом, реалізувати керування розумним домом через хмарний сервер з використанням протоколу MQTT та android додатку, обробляти зображення з відеокамери.
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	- розробляти програмне забезпечення підсистем розумного дому: опалення, освітлення, безпеки; - реалізовувати дистанційний доступ керування системами розумного дому за допомогою Web інтерфейсу або мобільних додатків; - запрограмувати одноплатний ПК Raspberry PI.
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	Для отримання позитивної оцінки з РМП студенти повинні засвоїти два основних розділи цього курсу: загальна характеристика пристроїв та систем розумного дому, програмування Raspberry PI, розробка графічних та web додатків.

		<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). Розробка робочої програми дисципліни – 2020 р. Лабораторний практикум забезпечено сучасними одноплатними ПК Raspberry PI 3 та використовується сучасне програмне забезпечення: Thonny, Bluefish.</p>
15.	Методичне забезпечення	<p>Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Розробка мікропроцесорних пристроїв розумного дому» для студентів усіх форм навчання спеціальності: 122 – «Комп’ютерні науки» (ІТШ) / [Електронний ресурс] Упоряд.: О.В. Зубков. – Електронне видання. – Харків: ХНУРЕ, 2020. – 88 с. – pdf 4,4 Mb.</p>
16.	Розробник силябусу (посада, ПІБ, ел. пошта)	<p>О.В.Зубков, доц. каф. МТС, к.т.н., доцент oleh.zubkov@nure.ua І.В. Свид, зав. каф. МТС, к.т.н., доцент iryna.svyd@nure.ua І.І. Обод, проф. каф. МТС, д.т.н., професор ivan.obod@nure.ua О.В.Воргуль, доц. каф. МТС, к.т.н., доцент oleksandr.vorgul@nure.ua Л.Ф. Сайківська, доц. каф. МТС, к.т.н., доцент liliia.saikivska@nure.ua</p>