Харківський національний університет радіоелектроніки

Кафедра комп’ютерних інтелектуальних технологій та систем

**Силабус**

Проектування інтелектуальних комп'ютерних систем на платформі Raspberry Pi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Назва поля | Детальний контент, коментарі |

| 1 | 2 | 3 |
| --- | --- | --- |
| 1. | Назва факультету | Комп’ютерна інженерія та управління |
| 2. | Рівень вищої освіти | Магістерський |
| 3. | Код і назва спеціальності | 123 Комп’ютерна інженерія |
| 4. | Тип і назва освітньої програми | ОПП «Комп’ютерні інтелектуальні технології» |
| 5. | Код і назва дисципліни | Проектування інтелектуальних комп'ютерних систем на платформі Raspberry Pi |
| 6. | Кількість ЄКТС кредитів | 4 |
| 7. | Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання) | 24 г. – 12 лк, 16 г. – 4 лб, 10 г. – 5 конс., 70 г. - самостійна робота, вид контролю: іспит |
| 8. | Графік вивчення дисципліни | 1-й рік, 2-й семестр |
| 9. | Передумови для навчання за дисципліною | Раніше мають бути вивчені дисципліни: «Вища математика», «Теорія інформації та кодування», «Архітектура ЕОМ», «Програмування мікроконтролерів» та «Програмування на С/C++».  |
| 10. | Анотація дисципліни | Дисципліна базової (професійної) підготовки за спеціальністю містить змістові модулі:1. Вступ в ARM технології.
2. Проектування IоT систем та огляд хмарних технологій.
 |
| 11. | Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання | Здатність аналізувати, проектувати та встановлювати спеціалізовані інтелектуальні системи на базі мікрокомп’ютерів та контролерів; експлуатувати мікрокомп’ютерні інтелектуальні системи та відповідне програмне забезпечення; визначати причини відмов у роботі системи та усувати їх; встановлювати та налагоджувати ОС Raspbian; адмініструвати ресурси мікрокомп’ютерів; забезпечувати інформаційну безпеку експлуатації мікрокомп’ютерів Raspberry Pi. |
| 12. | Результати навчання здобувача вищої освіти | Знання основних понять та термінів, які використовуються у теорії та практиці; принципів передачі та інтелектуальної обробки даних; принципів побудови спеціалізованих інтелектуальних систем на базі мікрокомп’ютерів; базових архітектур та технологій налаштування мікрокомп’ютерів на базі RPI3, OrangePI; протоколів які використовують в Інтернеті Речей; операційної системи Raspbian; інтелектуальних засобів об'єднання мікрокомп’ютерів; базових методів забезпечення інформаційної безпеки в мікрокомп’ютерних системах. |
| 13. | Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену | 1. Відпрацювати та захистити лабораторні роботи.2. Виконати 2 контрольні роботи. 4. Отримати за семестр не менше 60 балів.5. Скласти комбінований екзамен.Оцінка за семестр () розраховується як сума оцінок за різні види занять та контрольні заходи. Кожна лабораторна робота оцінюється в 5 балів (1 бал за присутність + 1 бал за відпрацювання + 3 бали за захист (здача з оцінкою)). ДКР1 оцінюються в 21-35 балів, ДКР2 – в 12-20 балів, Тест – в 12-20 балів. Максимальна рейтингова оцінка протягом семестру – 100 балів.Оцінка за екзамен  = (60-100) балів. |
| 14. | Якість освітнього процесу | Дотримання принципів академічної доброчесності (<http://lib.nure.ua/plagiat>). Оновлення робочої програми дисципліни – 2020 р. |
| 15. | Методичне забезпечення | Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни **«**Проектування інтелектуальних комп'ютерних систем на платформі Raspberry Pi» для студентів спеціальності 123 «Комп’ютерна інженерія» за освітньою програмою «Комп’ютерні інтелектуальні технології», галузі знань 12 «Інформаційні технології» [Електронний ресурс] / Розр.: О.О. Безсонов – Харків: ХНУРЕ, 2019. <http://catalogue.nure.ua/knmz>. |
| 16. | Розробник силабусу | О.О. Безсонов, проф. кафедри КІТС, д.т.н., професор |