

**Силабус навчальної дисципліни**  
**Програмно-апаратні засоби комп'ютерного зору**

№	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)	Програмно-апаратні засоби комп'ютерного зору
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	1-й рік, 2 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: Створення графічних додатків для Raspberry PI з використанням мови Python. Обробка зображень та відео.
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Здатність оцінювати рівень існуючих технологій електронної промисловості у галузі професійної діяльності, ефективність технічних рішень;</li> <li>- Здатність забезпечувати ефективність та якість вимірювань в електронних компонентах, пристроях і системах;</li> <li>- Здатність до розв'язання задач обробки та відображення інформації в сучасних електронних пристроях і системах</li> <li>- Здатність до системного розв'язання задач розробки, аналізу, розрахунку, моделювання електронних компонентів, пристроїв і систем різного призначення.</li> </ul>
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Реалізовувати проекти модернізації виробництва і технологій у сфері електроніки, впровадження новітніх інформаційних, комунікаційних та мультимедійних технологій;</li> <li>- Забезпечувати енергетичну та економічну ефективність розробок, виробництва та експлуатації електронної техніки;</li> <li>- 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.</li> </ul>
13.	Система оцінювання відповідно до кожного	Для отримання позитивної оцінки студенти повинні засвоїти два основних розділи цього курсу: створення

	завдання для складання заліку/екзамену	<p>графічних вікон з використанням бібліотеки Tkinter; робота із звуком за допомогою бібліотек pygame та mutagen; обробка зображень за допомогою бібліотек Pillow та OpenCV; розпізнавання зображень з використанням алгоритму YOLO.</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 <a href="http://lib.nure.ua/plagiat">http://lib.nure.ua/plagiat</a>, <a href="https://nure.ua/branch/akademichna-dobrochnist-ta-zabezpechennja-jakosti-osviti">https://nure.ua/branch/akademichna-dobrochnist-ta-zabezpechennja-jakosti-osviti</a>. 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.</p>
15.	Методичне забезпечення	<p>Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни "Програмно-апаратні засоби комп'ютерного зору" 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, ПІБ, ел. пошта)	<p>О.В.Зубков, доц. каф. МТС, к.т.н., доцент, oleh.zubkov@nure.ua</p>