

Силабус навчальної дисципліни

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі						
1.	Назва факультету	Факультет інформаційних радіотехнологій та технічного захисту інформації						
2.	Рівень вищої освіти	Магістерський						
3.	Код і назва спеціальності	171 – Електроніка						
4.	Тип і назва освітньої програми	ОПП «Системи, технології і комп'ютерні засоби мультимедіа»						
5.	Код і назва дисципліни	ВБ 6 Методи дослідження та проектування систем технічного зору						
6.	Кількість ЄКТС кредитів	4						
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	Л	ПЗ	ЛБ	К	СР	Сем. контроль	
		20	18	12	8	72	Залік	
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	1-й рік, 2-й семестр						
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Раніше мають бути вивчені дисципліни «Теорія сигналів та передавання інфоппації», «Обчислювальна техніка та програмування», «Технології доставки медіаконтенту»						
10.	Анотація (зміст) дисципліни	Вибіркова дисципліна професійної та практичної підготовки, містить змістові модулі: 1. Огляд існуючих методів та засобів технічного зору. 2. Методи визначення відстані до об'єкта у СТЗ. 3. Огляд існуючих методів та засобів навігації в системах технічного зору. 4. Використання штучного інтелекту в системах технічного зору.						
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	загальні компетентності: ЗК1.Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК4. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК8. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності) фахові компетентності: ФК 1. Здатність оцінювати рівень існуючих технологій у галузі професійної діяльності, ефективність технічних рішень та можливість виникнення об'єктів права інтелектуальної власності, відшукувати шляхи та можливості реалізації наукових ідей у прибуткових бізнес-проектах та стартапах. ФК 2. Здатність до системного мислення, вирішення						

		задач розробки, модернізації та оновлення структурних блоків електронних силових та інформаційних систем. ФК 3. Здатність використовувати інформаційні технології, методи інтелектуалізації та візуалізації, штучного інтелекту для дослідження та аналізу процесів у електронних системах. ФК 4. Здатність демонструвати і використовувати фундаментальні знання принципів побудови сучасних електронних систем, інформаційно-вимірювальних систем, систем контролю та керування, систем перетворення та збереження електричної енергії, перспективні напрямки розвитку їх елементної бази. ФК 5. Здатність демонструвати і використовувати знання сучасних комп'ютерних та інформаційних технологій та інструментів інженерних і наукових досліджень, розрахунків, обробки та аналізу даних, моделювання та оптимізації. ФК 7. Здатність аналізувати і використовувати сучасні друковані та електронні ресурси (в тому числі іншомовних) науково-технічної, довідникової та наукової інформації щодо стану, тенденцій та розвитку електронної техніки. ФК 8. Здатність застосовувати знання методів обробки та відображення інформації в сучасних електронних системах та демонструвати уміння проектування, розрахунку та програмування мікропроцесорних електронних засобів та систем, систем перетворення та передачі даних. ФК 9. Здатність використовувати типові та розробляти власні програмні продукти, орієнтовані на розв'язок задач проектування та розрахунку складових частин електронних систем для вдосконалення структури та конструкції досліджуваних об'єктів, підготовки необхідної технологічної документації. ФК 10. Здатність оцінювати проблемні ситуації та недоліки в сфері розробки, конструювання, налагодження, функціонування та експлуатації електронних систем, формулювати пропозиції щодо вирішення проблем та усунення недоліків.
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	Р1. Впорядковувати набуті знання для постановки і вирішення інженерних та наукових завдань, вибору і використання відповідних аналітичних методів розрахунку Р2. Визначати напрямки модернізації технологічних аспектів виробництва, впровадження новітніх інформаційних та комунікаційних технологій, засобів комунікації та інноваційних технік Р3. Застосовувати методи проектування, моделювання та експериментального дослідження для розроблення і реалізації проектів, інженерних та інноваційних

		рішень за заданими вимогами P4. Аргументувати та захищати розроблені проектно-конструкторські та науково-технічні рішення перед замовником, вести аргументовану професійну та наукову дискусію P5. Поєднувати застосовування сучасних методів для розроблення маловідходних, енергозберігаючих і екологічно чистих технологій, що забезпечують безпеку життєдіяльності людей та їхній захист від можливих наслідків аварій, катастроф і стихійних лих, застосовувати способи раціонального використання сировинних, енергетичних та інших видів ресурсів P6. Оцінювати якість виробництва із застосовуванням сучасних методів контролю, проводити тестування, сертифікацію та експертизу виробничого обладнання, деталей, вузлів та готових електронних виробів та пристроїв P7. Слідувати принципам широкомасштабного впровадження методів підвищення енергетичної та економічної ефективності розробок, виробництва та експлуатації електронної техніки P9. Практикувати інформаційний та науковий пошук, використовувати бази даних і знань, критично осмислювати та інтерпретувати результати, робити висновки та формувати напрями дослідження з урахуванням вітчизняного й закордонного досвіду.
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/іспиту	1. Відпрацювати та захистити лабораторні роботи. 2. Виконати 2 контр. роботи на практичних заняттях. 3. Отримати за семестр не менше 60 балів. 4. Скласти комбінований іспит. Оцінка за семестр O_{cem}: $(1-10) \times 3$ лб + $(1-5) \times 9$ пз + $(1-10) \times 2$ КР = $(60-100)$ балів. Оцінка за іспит $O_{icn} = (60-100)$ балів. Залік у формі комп'ютерного тесту (15 завдань, тривалість 45 хв.). Підсумкова оцінка O_d^{icn} обчислюється за формулою: $O_d^{icn} = 0,6 * O_{cem} + 0,4 * O_{icn}$
14.	Якість освітнього процесу	Дотримання принципів академічної доброчесності (http://lib.nure.ua/plagiat). Оновлення робочої програми дисципліни – 2024 р.
15.	Методичне забезпечення	1. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни « Методи дослідження та проектування систем технічного зору » підготовки магістрів спеціальності 171 Електроніка, освітня програма «Системи, технології і комп'ютерні засоби мультимедіа» [Електронний ресурс] / ХНУРЕ; розроб. О.Ю Сергієнко, М.М. Колендовська. – Харків, 2024. – 348 с. http://catalogue.nure.ua/knmz .
	Розробник силабусу (посада, ПІБ, ел. пошта)	О.Ю. Сергієнко, проф. каф. МІРЕС, д.т.н., доцент, професор

	E-mail: oleg.sergiyenko@nure.ua
--	--