

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	172 Електронні комунікації та радіотехніка														
4.	Тип і назва освітньої програми	ОПП «Медіаінженерія»														
5.	Код і назва дисципліни	ВБ 7 Методи дослідження та проектування систем візуалізації														
6.	Кількість ЄКТС кредитів	3														
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	<table><tr><td>Л</td><td>ПЗ</td><td>ЛБ</td><td>К</td><td>СР</td><td>Сем. контроль</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>20</td><td>16</td><td>8</td><td>72</td><td>Залік</td><td></td></tr></table>	Л	ПЗ	ЛБ	К	СР	Сем. контроль		4	20	16	8	72	Залік	
Л	ПЗ	ЛБ	К	СР	Сем. контроль											
4	20	16	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 «Техніка та технології цифрової зйомки», «Теорія сигналів та передавання інформації», «Техніка та технології відеомонтажу», «Технології доставки медіаконтенту»														
10.	Анотація (зміст) дисципліни	Вибіркова дисципліна професійної та практичної підготовки, містить змістові модулі: 1. Огляд існуючих методів та засобів проектування систем візуалізації. 2. Методи дослідження систем візуалізації. 3. Використання штучного інтелекту при проектуванні систем візуалізації.														
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	загальні компетентності: 3. Здатність застосовувати знання для розв'язування спеціалізованих задач та практичних проблем у галузі професійної діяльності в невизначених умовах з використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та відповідних технічних термінів. 4. Здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності. 7. Здатність до прийняття рішень у непередбачуваних умовах. 9. Здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію. фахові компетентності: 1. Здатність застосування теорій та методів фундаментальних та прикладних наук для розв'язання спеціалізованих задач та практичних проблем у галузі професійної діяльності. 3. Здатність застосовувати знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій, обчислювальної і мікропроцесорної техніки та														

		програмування, програмних засобів для розв'язання спеціалізованих задач та практичних проблем у галузі професійної діяльності. 5. Здатність проводити проектування та розрахунки складних пристроїв, елементів інформаційних та телекомунікаційних систем і мереж, радіотехнічних систем та систем теле-радіомовлення, згідно технічного завдання у відповідності до міжнародних стандартів, з використанням засобів автоматизації проектування, в .т.ч. створених самостійно. 7. Здатність брати участь у розробці та проектуванні нових (модернізації існуючих) пристроїв, інформаційних, телекомунікаційних систем і мереж, радіотехнічних систем та систем теле-радіомовлення, тощо. 8. Здатність застосовувати сучасні досягнення у галузі професійної діяльності з метою розробки та моделювання складних пристроїв перспективних інформаційних, телекомунікаційних систем і мереж, радіотехнічних систем та систем теле-радіомовлення, тощо. 11. Здатність діагностувати та досліджувати стан об'єктів, їх елементів, обладнання (модулів, блоків, вузлів) та моделей інформаційних, телекомунікаційних систем та мереж, радіотехнічних систем та систем теле-радіомовлення, тощо. 13. Здатність до вибору методів та практичних засобів вимірювання параметрів і робочих характеристик пристроїв, їх елементів, обладнання (модулів, блоків, вузлів) та послуг інформаційних, телекомунікаційних систем і мереж, радіотехнічних систем і систем радіомовлення та їх елементів.
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	P1. Впорядковувати набуті знання для постановки і вирішення інженерних та наукових завдань, вибору і використання відповідних аналітичних методів розрахунку P2. Визначати напрямки модернізації технологічних аспектів телекомунікаційних систем та мереж, радіотехнічних систем і пристроїв, впровадження новітніх інформаційних технологій P3. Будувати систему організації документообігу, підготовки технічної, проектно-конструкторської, технологічної, метрологічної та організаційно-управлінської документації, формування звітності, перевірки відповідності діючим нормам та стандартам діловодства, впровадження системи менеджменту якості на підприємстві P4. Вибирати оптимальні методи досліджень, модифікувати, адаптувати та розробляти нові методи та формувати методику обробки результатів P6. Аналізувати техніко-економічні показники,

		надійність, ергономічність, патентну чистоту, потреби ринку, інвестиційний клімат та відповідність проектних рішень, наукових та дослідно-конструкторських розробок нормам законодавства України відносно інтелектуальної власності P7. Досліджувати процеси у телекомунікаційних системах та мережах, радіотехнічних системах і пристроях з застосуванням засобів автоматизації інженерних розрахунків, планування та проведення наукових експериментів з обробки і аналізу результатів P8. Аргументувати та захищати розроблені проектно-конструкторські та науково-технічні рішення перед замовником, вести аргументовану професійну та наукову дискусію P10. Оцінювати якість виробництва із застосовуванням сучасних методів контролю, проводити тестування, сертифікацію та експертизу виробничого обладнання, деталей, вузлів, телекомунікаційних та радіотехнічних систем і пристроїв P12. Слідувати принципам широкомасштабного впровадження сучасних інформаційних технологій, методів підвищення енергетичної та економічної ефективності розробок, виробництва та експлуатації телекомунікаційних систем та мереж, радіотехнічних систем і пристроїв P13. Брати участь у підтриманні кваліфікації колективу на світовому рівні наукових та інженерних досягнень в сфері розробки й експлуатації телекомунікаційних систем та мереж, радіотехнічних систем і пристроїв P15. Організовувати та керувати дослідницькою, інноваційною та інвестиційною діяльністю, бізнес-проектами та виробничими процесами з урахуванням технічних, технологічних та економічних факторів P20. Керувати проектами міжнародного наукового співробітництва та академічної мобільності з написанням наукових праць, підготовкою наукових звітів, апробацією та впровадженням результатів досліджень і розробок, поширенням інформації про результати досліджень на міжнародних конференціях, семінарах, тощо.
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 $O_{сем}: (1-10) \times 3 \text{ лб} + (1-5) \times 9 \text{ пз} + (1-10) \times 2 \text{ КР} = (60-100) \text{ балів.}$ Оцінка за залік $O_{зал} = (60-100) \text{ балів.}$ Іспит у формі комп'ютерного тесту (15 завдань, тривалість 45 хв.).

		Підсумкова оцінка $O_d^{зал}$ обчислюється за формулою: $O_d^{зал} = 0,6 * O_{сем} + 0,4 * O_{зал}$
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 візуалізації» підготовки бакалавра спеціальності 172 Електронні комунікації та радіотехніка, освітня програма «Медіаінженерія» [Електронний ресурс] / ХНУРЕ; розроб. О.Ю Сергієнко, М.М. Колендовська. – Харків, 2024. – 348 с. http://catalogue.nure.ua/knmz .
16.	Розробник силабусу (посада, ПІБ, ел. пошта)	О.Ю. Сергієнко, проф. каф. МІРЕС, д.т.н., доцент, професор. E-mail: oleg.sergiyenko@nure.ua