

Силабус з навчальної дисципліни «Цифрові відеозаписуючі та відтворюючі пристрої»

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1	Назва факультету	Інформаційних радіотехнологій та технічного захисту інформації
2	Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
3	Код і назва спеціальності	172 Телекомунікації та радіотехніка
4	Тип і назва освітньої програми	Медіаінженерія
5	Код і назва дисципліни	Цифрові відеозаписуючі та відтворюючі пристрої
6	Кількість ЄКТС кредитів	1
7	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	Лекцій – 16 годин, практичні заняття – 6 годин, лабораторні роботи – 8 годин, консультації – 6 годин. Семестровий контроль – залік.
8	Графік вивчення дисципліни	1 курс, 1 семестр
9	Передумови для навчання за дисципліною	Основи телебачення, Цифрова обробка зображень
10	Анотація дисципліни	Змістовий модуль 1. Тема 1. Загальна структура та принципи побудови цифрових пристроїв запису-відтворення відеосигналів. Елементи світлотехніки і колориметрії. Тема 2. Об'єктиви фото- та відеокамер. Тема 3. Матричні перетворювачі світло-сигнал. Тема 4. Характеристики фото- та відеокамер і методи їх вимірювання. Тема 5. Перетворення сигналів в цифрових відео- та фотокамерах. Системи автоматичного регулювання. Змістовий модуль 2. Тема 6. Системи освітлення в цифровій фото- та відеозйомці. Тема 7. Пристрої з рідкокристалічними (LCD) плазмовими (PDP) та світлодіодними (OLED) екранами. Тема 8. Проекційна техніка (DLP). Пристрої великого екрану.

11	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	Загальні компетентності: ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 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. ЗК 4. Здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності. ЗК 5. Здатність доносити до фахівців і нефахівців інформацію, ідеї, проблеми, рішення та власний досвід в галузі професійної діяльності. ЗК 7. Здатність до прийняття рішень у непередбачуваних умовах. Фахові компетентності: ФК 1.Здатність застосування теорій та методів фундаментальних та прикладних наук для розв'язання спеціалізованих задач та практичних проблем у галузі професійної діяльності. ФК 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. ФК 4. Здатність брати участь у створенні прикладного програмного забезпечення для складних пристроїв, їх елементів (модулів, блоків, вузлів), телекомунікаційних систем та мереж, радіотехнічних систем та систем телерадіомовлення, тощо. ФК 5. Здатність проводити проектування та розрахунки склад-них пристроїв, елементів інформаційних та телекомунікаційних систем і мереж, радіотехнічних систем та систем телерадіомовлення, згідно технічного завдання у відповідності до міжнародних стандартів, з використанням засобів автоматизації проектування, в .т.ч. створених самостійно ФК 6. Здатність моделювати та проектувати, в т.ч. засобами схемотехніки нові (модернізувати існуючі) пристроїв, інформаційних, телекомунікаційних систем і мереж, радіотехнічних систем та систем телерадіомовлення, тощо. ФК 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 телерадіомовлення, тощо. ФК 10. Здатність проводити випробування та інсталяцію пристроїв та моделей інформаційних та телекомунікаційних систем і мереж, радіотехнічних систем та систем телерадіомовлення у відповідності до технічних регламентів, завдань та інших нормативних документів. ФК 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 телерадіомовлення, тощо.
12	Результати навчання здобувача вищої освіти	Програмні результати навчання знати: фізичні основи роботи джерел відеосигналів, принципи побудови цифрових відео- і фотокамер та їх вузлів, принципи побудови цифрових дисплеїв, проекторів та їх вузлів, структурні схеми сучасних відеозаписуючих та відтворюючих пристроїв; вміти: дати кількісну оцінку основних параметрів цифрових відео- та фотокамер, обирати відеозаписуючу та відтворюючу апаратуру під певне технічне завдання, проводити тестування характеристик цифрової відео-, фото- та відтворюючої апаратури. володіти: типовими та розробляти власні програмні продукти, орієнтовані на розв'язок задач проектування та розрахунку складових частин електронних систем для оптимізації структури та конструкції досліджуваних об'єктів, підготовки необхідної технологічної документації; аналізом, розробкою та удосконаленням наукової, проектно-

		конструкторської, технологічної, метрологічної та організаційної роботи, використовувати оптимальними методами досліджень, модифікувати та адаптувати існуючі методи досліджень відповідно до існуючих технічних засобів та формувати нові методи досліджень.																																		
13	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку	Підсумковий модульний контроль з дисципліни передбачає залік. Розподіл балів, які отримують студенти <table> <tr> <th>Номер змістового модуля</th><th>Вид заняття / контрольний захід</th><th>Оцінка О сем</th></tr> <tr> <td rowspan="7">1</td><td>Практичне заняття 1</td><td>5</td></tr> <tr> <td>Практичне заняття 2</td><td>5</td></tr> <tr> <td>Практичне заняття 3</td><td>5</td></tr> <tr> <td>Лабораторна робота 1</td><td>10</td></tr> <tr> <td>Практичне заняття 4</td><td>5</td></tr> <tr> <td>Модульний контроль 1</td><td>20</td></tr> <tr> <td>Контрольна точка 1</td><td>50</td></tr> <tr> <td rowspan="6">2</td><td>Лабораторна робота 2</td><td>10</td></tr> <tr> <td>Практичне заняття 5</td><td>5</td></tr> <tr> <td>Лабораторна робота 3</td><td>10</td></tr> <tr> <td>Лабораторна робота 4</td><td>10</td></tr> <tr> <td>Модульний контроль 2</td><td>15</td></tr> <tr> <td>Контрольна точка 2</td><td>50</td></tr> <tr> <td colspan="2">Усього за семестр</td><td>100</td></tr> </table>	Номер змістового модуля	Вид заняття / контрольний захід	Оцінка О сем	1	Практичне заняття 1	5	Практичне заняття 2	5	Практичне заняття 3	5	Лабораторна робота 1	10	Практичне заняття 4	5	Модульний контроль 1	20	Контрольна точка 1	50	2	Лабораторна робота 2	10	Практичне заняття 5	5	Лабораторна робота 3	10	Лабораторна робота 4	10	Модульний контроль 2	15	Контрольна точка 2	50	Усього за семестр		100
Номер змістового модуля	Вид заняття / контрольний захід	Оцінка О сем																																		
1	Практичне заняття 1	5																																		
	Практичне заняття 2	5																																		
	Практичне заняття 3	5																																		
	Лабораторна робота 1	10																																		
	Практичне заняття 4	5																																		
	Модульний контроль 1	20																																		
	Контрольна точка 1	50																																		
2	Лабораторна робота 2	10																																		
	Практичне заняття 5	5																																		
	Лабораторна робота 3	10																																		
	Лабораторна робота 4	10																																		
	Модульний контроль 2	15																																		
	Контрольна точка 2	50																																		
Усього за семестр		100																																		

14	Якість освітнього процесу	Якість освітнього процесу базується на : - політиці академічної доброчесності; - безперервного оновлення змісту дисципліни на підставі сучасних наукових досліджень та досягнень в галузі електроакустики, архітектури, вивчення особливостей фізіології слуху; - сучасного практичного досвіду, отриманого при виконанні акустичного зондування атмосфери та виявлення БПЛА за акустичними джерелами. дедлайнів та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів). Перескладання модулів відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
		Політика щодо академічної доброчесності: Списування під час контрольних робіт заборонені (в т.ч. із використанням технічних засобів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час оцінювання практичних завдань під час заняття. Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим. При наявності об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міграція) може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

15	Методичне забезпечення	Базова література 1. Становлення і розвиток техніки https://stud.com.ua/134834/zhurnalistika/stanovlennyya_rozvitok_tehniki 2. Специфікація до камери Panasonic AJ-PX5000G— www.bhphotovideo.com. http://www.red.com/products/weapon-8k#tech-specs 3. Бут О. В. Звук як компонент образної структури фільму: автор 17.00.04 / Бут О. В.; Нац. Акад. наук України, Ін-т мистецтвознав., фольклористики та етнології ім. М. Коцюбинського. – Київ, 2007. – 41 с 4. Khan H. I. The mysticism of sound and music: the Sufi teaching Hazrat Inayat Khan / H. I. Khan. – Boston; London: Shambala, 1996. – 300 с 5. Синтез семантичного зображення з просторово-адаптивним зображенням https://arxiv.org/pdf/1903.07291.pdf. 6. Модульне перетворення зображення-на-зображення https://junyan Допоміжна література 1. What is Virtual Reality? – Virtual Reality society: https://www.vrreality.html 2. Специфікація до камери Panasonic AJ-PX5000G— www.bhphotovideo.com. http://www.red.com/products/weapon-8k#tech-specs. 3. Кацюба М. Художнє кіно як засіб формування масової політичної свідомості / М. Кацюба // Вісник Київського національного університету імені Шевченка. Серія: Журналістика. 2013. № 1.
16	Розробник силабусу	Ас. викл. Жуков Владислав Валерійович email: vladyslav.zhukov@nure.ua

