

Силабус навчальної дисципліни
«Сучасні технології доставки медіаконтенту»

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Інформаційних радіотехнологій та технічного захисту інформації
2.	Рівень вищої освіти	Бакалавр
3.	Код і назва спеціальності	171 - Електроніка
4.	Кількість ЄКТС кредитів	3
5.	Тип і назва освітньої програми	Системи, технології і комп'ютерні засоби мультимедіа
6.	Код і назва дисципліни	Сучасні технології доставки медіаконтенту
7.	Структура дисципліни	Лекції - 18 год, Практичні заняття - 6 год, Лабораторні роботи - 12 год, Консультації - 6 год, Семестровий контроль - Е-К. Всього - 90 год.
8.	Графік вивчення дисципліни	2 курс, 1 семестр навчання
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Знати: основи теорії інформації, теореми Шеннона для каналів зв'язку, основні поняття завадостійкості, методи ефективного кодування джерел повідомлень, топологію комп'ютерних фізичних зав'язків, основні транспортні технології і способи передавання ММІ. Вміти: складати структурні схеми систем передачі ММІ, здійснювати оптимальне та завадостійке кодування джерел повідомлень з виправленням виявлених помилок, обчислювати основні технічні характеристики систем згідно з заданими тактичними характеристиками. Володіти: здатність використовувати знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів для проектування та застосування приладів, пристроїв та систем електроніки.
10.	Анотація дисципліни	Змістовий модуль 1. Інформація. Системи передачі ММІ. Тема 1. Інформація. Загальні відомості про ММІ. Тема 2. Системи передачі ММІ. Тема 3. Інформаційні характеристики джерел повідомлень ММІ. Тема 4. Мультиплексування та комутація каналів зв'язку. Методи цифрового кодування ММІ. Тема 5. Методи ефективного кодування джерел повідомлень ММІ. Тема 6. Методи виявлення та корекції помилок джерел повідомлень ММІ. Змістовий модуль 2. Основні мережі і технології передачі ММІ. Тема 7. Основні технології створення і передачі ММІ. Тема 8. Класифікація і характеристики ліній зв'язку. Тема 9. Бездротова передача ММІ.
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	Інтегральна компетентність: Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі телекомунікацій та радіотехніки, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Загальні компетентності: ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК8. Вміння виявляти, ставити і вирішувати проблеми.

		ЗК9. Навики здійснення безпечної діяльності. Спеціальні (фахові предметні) компетентності ФК1. Здатність розуміти сутність і значення інформації в розвитку сучасного інформаційного суспільства. ФК3. Здатність використовувати базові методи, обробки та зберігання інформації. ФК5. Здатність використовувати нормативну та правову документацію, що стосується інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем (закони України, технічні регламенти, міжнародні та національні стандарти, рекомендації Міжнародного союзу електрозв'язку і т.п.) для вирішення професійних завдань. ФК6. Здатність проводити інструментальні вимірювання в інформаційно-телекомунікаційних мережах, телекомунікаційних та радіотехнічних системах. ФК8. Готовність сприяти впровадженню перспективних технологій і стандартів. ФК9. Здатність здійснювати приймання та освоєння нового обладнання відповідно до чинних нормативів. ФК10. Здатність здійснювати монтаж, налагодження, налаштування, регулювання, дослідну перевірку працездатності, випробування та здачу в експлуатацію споруд, засобів і устаткування телекомунікацій та радіотехніки. ФК11. Здатність складати нормативну документацію (інструкції) з експлуатаційно-технічного обслуговування інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем, а також за програмами випробувань.
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	P1. Аналізувати, аргументувати, приймати рішення при розв'язанні спеціалізованих задач та практичних проблем телекомунікації та радіотехніки, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов. P14. Застосування розуміння основних властивостей компонентної бази для забезпечення якості та надійності функціонування телекомунікаційних, радіотехнічних систем і пристроїв. P16. Застосування розуміння основ метрології та стандартизації у галузі телекомунікації та радіотехніки у професійній діяльності. P17. Розуміння та дотримання вітчизняних і міжнародних нормативних документів з питань розроблення, впровадження та технічної експлуатації інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних і радіотехнічних систем. P18. Знаходити, оцінювати і використовувати інформацію з різних джерел, необхідну для розв'язання професійних завдань, включаючи відтворення інформації через електронний пошук. P22. Контролювати технічний стан інформаційно-комунікаційних мереж, телекомунікаційних і радіотехнічних систем у процесі їх технічної експлуатації з метою виявлення погіршення якості функціонування чи відмов, та його систематична фіксація шляхом документування.
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	Формою підсумкового контролю є залік. При цьому виді контролю підсумкова оцінка P_{Π} обчислюється за формулою: $P_{\Pi} = 0,6 Q_{\text{сем}} + 0,4 Q_{\text{зал}}$ де, $Q_{\text{сем}}$ – оцінка за семестр у 100-бальній системі, $Q_{\text{зал}}$ – оцінка за залік у 100-бальній системі. Для оцінювання роботи студента протягом семестру підсумкова

		рейтингова оцінка $Q_{\text{сем}}$ розраховується як сума оцінок за різні види занять та контрольні заходи.																		
		<table><tr><th>Вид заняття / контрольний захід</th><th>Оцінка</th></tr><tr><td>ЛБ. № 1, 2</td><td>$(8-14) \times 2 = (16-28)$</td></tr><tr><td>Практичне заняття №1, 2</td><td>$(5-9) \times 2 = (10-18)$</td></tr><tr><td>Контрольна точка 1</td><td>26-46</td></tr><tr><td>ЛБ. № 3</td><td>$(8-14) \times 1 = (8-14)$</td></tr><tr><td>Практичне заняття № 3</td><td>$(5-9) \times 1 = (5-9)$</td></tr><tr><td>Контрольна точка 2</td><td>13-23</td></tr><tr><td>Підсумкове контрольне тестування</td><td>20-30</td></tr><tr><td>Всього за семестр</td><td>60-100</td></tr></table>	Вид заняття / контрольний захід	Оцінка	ЛБ. № 1, 2	$(8-14) \times 2 = (16-28)$	Практичне заняття №1, 2	$(5-9) \times 2 = (10-18)$	Контрольна точка 1	26-46	ЛБ. № 3	$(8-14) \times 1 = (8-14)$	Практичне заняття № 3	$(5-9) \times 1 = (5-9)$	Контрольна точка 2	13-23	Підсумкове контрольне тестування	20-30	Всього за семестр	60-100
Вид заняття / контрольний захід	Оцінка																			
ЛБ. № 1, 2	$(8-14) \times 2 = (16-28)$																			
Практичне заняття №1, 2	$(5-9) \times 2 = (10-18)$																			
Контрольна точка 1	26-46																			
ЛБ. № 3	$(8-14) \times 1 = (8-14)$																			
Практичне заняття № 3	$(5-9) \times 1 = (5-9)$																			
Контрольна точка 2	13-23																			
Підсумкове контрольне тестування	20-30																			
Всього за семестр	60-100																			
14.	Якість освітнього процесу	Оновлення змісту дисципліни здійснюється на підставі політиці академічної доброчесності та наукових досягнень і відкриттів нових видів матеріалів для побудови сучасних технологій передачі мультимедійної інформації. Політика дисципліни – «правила гри»: Політика щодо дедлайнів та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності 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 мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань під час заняття. Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.																		
15.	Методичне забезпечення	Базова література: - Мазурков М.І. Основи теорії передавання інформації. Навч. посіб. Для вищ. навч.закл. / Одес.нац.політех.ун-т. – Одеса: Наука і техніка, 2004. – 168 с. - Сідоров Г.І. Основи теорії передавання інформації в прикладах та задачах [Текст]; навч. посіб. –Х. компанія СМІТ, 2009. -320с - Кузьмин И.В., Кедров В.А. Основы теории информации и кодирования. - Киев: Вища шк., 1986. 238 с. - Радиотехнические системы передачи информации: Учеб.пособие для вузов/В.А. Борисов, В.А. Калмыков, Я.М. Ковальчук и др./Под ред. В.А. Калмыкова. – М.: Радио и связь, 1990. – 304 с. - Олифер В., Олифер Н. «Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы»: Учебник для вузов 5-е изд. - СПб.: Питер, 2016. - 992 с. Допоміжна література: - Зюко А.Г. Элементы теории передачи информации. – Киев: «Техника» 1969. – 300 с. - Пенин П.И., Филиппов Л.И. Радиотехнические системы передачи информации: Учеб.пособие для вузов. -М.: Радио и связь, 1984. -256с - Игнатов В.А. Теория информации и передачи сигналов. – М.: Сов.радио, 1979. – 280 с. Методичні вказівки до різних видів занять: - Методичні вказівки до лабораторної роботи «Технічна організація																		

		передачі мультимедійної інформації в комп'ютерну мережу та відеотрансляція її на <i>Youtube</i> і <i>Facebok</i> » / Упорядники С.В. Шаповалов, В.М. Данілов та інші – Харків: ХНУРЕ, 2019. – 10 с.
16.	Розробник силабусу	Доцент кафедри МІРЕС, Шаповалов Сергій Вікторович, serhii.shapovalov@nure.ua