

Силабус навчальної дисципліни

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Факультет інформаційних радіотехнологій і медіаінженерії
2.	Рівень вищої освіти	Бакалаврський
3.	Код і назва спеціальності	172 Електронні комунікації та радіотехніка
4.	Тип і назва освітньої програми	ОПП «Медіаінженерія»
5.	Код і назва дисципліни	ОК 3.17 Основи мережних та мультимедійних технологій
6.	Кількість ЄКТС кредитів	4
7.	Структура дисципліни	Лекції – 24, практичні – 8, лабораторні роботи – 16, консультації – 8, самостійна робота – 64, семестровий контроль – іспит комбінований.
8.	Графік вивчення дисципліни	Третій рік, семестр – 5.
9.	Передумови для вивчення дисципліни	Впевнені знання з математики, інформатики та фізики.
10.	Анотація дисципліни	<p>Дисципліна містить два змістові модулі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основи мультимедійних технологій; 2. Основи мережевих технологій; <p>Теми практичних занять:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Когнітивна теорія мультимедійного навчання Р. Майєра. 2. Створення освітнього мультимедійного контенту. 3. Основні мережеві утиліти ОС. Маршрутизація на прикладі tracert/tracerout. 4. Розрахунок підмереж IPv4. <p>Теми лабораторних занять:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кодування звукової інформації. Заголовок формату WAV. 2. Розрахунок параметрів растрового зображення. Переведення колірних координат різних колірних моделей. 3. Дослідження передачі кадрів за допомогою програми Wireshark. 4. Моделювання комп'ютерної мережі в середовищі Cisco Packet Tracer.

11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	<p>загальні компетентності:</p> <p>ЗК1 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК8. Вміння виявляти, ставити і вирішувати проблеми.</p> <p>фахові компетентності:</p> <p>ФК1. Здатність розуміти сутність і значення інформації в розвитку сучасного інформаційного суспільства.</p> <p>ФК3. Здатність використовувати базові методи, способи та засоби отримання, передавання, обробки та зберігання інформації</p> <p>ФК4. Здатність здійснювати комп'ютерне моделювання пристроїв, систем і процесів з використанням універсальних пакетів прикладних програм.</p> <p>ФК7. Здатність до контролю дотримання та забезпечення екологічної безпеки</p> <p>ФК12. Здатність проводити роботи з керування потоками навантаження інформаційно-телекомунікаційних мереж.</p>
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	<p>ПРН4. Пояснювати результати, отримані в результаті проведення вимірювань, в термінах їх значущості та пов'язувати їх з відповідною теорією.</p> <p>ПРН 5. Навички оцінювання, інтерпретації та синтезу інформації і даних.</p> <p>ПРН 8. Описувати принципи та процедури, що використовуються в телекомунікаційних системах, інформаційно-телекомунікаційних мережах та радіотехніці.</p> <p>ПРН 13. Застосування фундаментальних і прикладних наук для аналізу та розробки процесів, що відбуваються в телекомунікаційних та радіотехнічних системах.</p>
13.	Системи оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/іспиту	<p>1. Відпрацювати та захистити лабораторні роботи</p> <p>2. Виконати дві контрольні роботи.</p> <p>3. Отримати за семестр не менше 60 балів.</p> <p>4. Скласти комбінований іспит.</p> <p>Оцінка за семестр $O_{sem} = (1-10) \times 4 \text{ лб} + (1-10) \times 4 \text{ пз} + (1-10) \times 2 \text{ КР} = (60-100)$ балів.</p> <p>Оцінка за іспит $O_{icn} = (60-100)$ балів.</p> <p>Комбінований іспит включає в себе два теоретичних завдання, задачу та усну бесіду.</p> <p>Підсумкова оцінка O_d обчислюється за формулою: $O_d = 0,6 * O_{sem} + 0,4 * O_{icn}$</p>

14	Якість освітнього процесу	<p>Якість освітнього процесу базується на:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Дотримання принципів академічної доброчесності (http://lib.nure.ua/plagiat). – Детальному опрацюванні фундаментальних теоретичних джерел, класичної літератури, залученню інтерактивних технологій.
15	Методичне забезпечення	<p>Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Основи мережевих та мультимедійних технологій» напрямку підготовки за спеціальності 172 «Електронні комунікації та радіотехніка» ОПП «Медіаінженерія» [Електронний ресурс] / ХНУРЕ ; розроб. Колендовська М. М., Сало С. С. – Харків, 2024.</p> <p>допоміжна література:</p> <p>Kurose, J. F. Computer Networking: A Top-Down Approach / J. F. Kurose, K. W. Ross. — 8th ed. — Pearson, 2021. — 800 p.</p> <p>Li, Ze-Nian. Fundamentals of Multimedia / Ze-Nian Li, Mark S. Drew, Jiangchuan Liu. — 3rd ed. — Springer Nature, 2021. — 735 p.</p>
16	Розробник силабусу	<p>Колендовська М. М., к.т.н., проф. каф. МІПЕС. E-mail: marina.kolendovska@nure.ua Сало С. С., асист. каф. МІПЕС E-mail: serhii.salo@nure.ua</p>