

## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ ТЕЛЕБАЧЕННЯ ТА РАДІОМОВЛЕННЯ»

	<b>Ступінь освіти</b>	бакалавр
	<b>Освітня програма</b>	Телекомунікації та радіотехніка
	<b>Тривалість викладання</b>	13, 14 чверть
	<b>Заняття:</b>	Осінній семестр
	лекції:	2 години
	практичні заняття:	2 години
	<b>Мова викладання</b>	українська

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=1681>

Кафедра, що викладає Безпеки інформації та телекомунікацій

Інформація про викладача:



<b>Магро Валерій Іванович</b>	професор, к.ф.–м.н., доцент
<b>Персональна сторінка</b>	<a href="http://b125.nmu.org.ua/staff/magro.php">http://b125.nmu.org.ua/staff/magro.php</a>
<b>Е-пошта:</b>	<a href="mailto:magro.v.i@nmu.one">magro.v.i@nmu.one</a>

### 1. Анотація до курсу

Розглянуто загальні принципи побудови систем телебачення і радіомовлення, класифікація систем телебачення і радіомовлення. Розглянуто основні параметри систем телебачення і радіомовлення. Розглянуто принципи формування стандартних сигналів телевізійного та звукового мовлення. Розглянуто сучасні системи аналогового телебачення, звукового мовлення. Розглянуті системи цифрового телебачення та звукового мовлення. Розглянуто засоби передавання та приймання сигналів телебачення та звукового мовлення. Коротко розглянуто принципи побудови мереж розподілу програм телевізійного та звукового мовлення.

### 2. Мета та завдання курсу

**Мета дисципліни** – формування компетентностей щодо знань та навиків застосування сучасних інформаційних технологій і цифрової обробки сигналів в сучасному телекомунікаційному середовищі та застосування їх для практичної реалізації власних проектів

**Завдання курсу:**

– ознайомити здобувачів вищої освіти з базовими принципами побудови систем телебачення і радіомовлення, та з класифікацією даних систем;

- ознайомити здобувачів вищої освіти з основними параметрами систем телебачення і радіомовлення;
- ознайомити здобувачів вищої освіти з принципами формування стандартних сигналів телевізійного та звукового мовлення;
- ознайомити здобувачів вищої освіти з сучасними системи аналогового телебачення та звукового мовлення;
- ознайомити здобувачів вищої освіти з сучасними цифрового телебачення та звукового мовлення;
- ознайомити здобувачів вищої освіти з сучасними мережами розподілу програм телевізійного та звукового мовлення.

### **3. Результати навчання**

Знати базові принципи функціонування систем телебачення та радіомовлення. Володіти математичним апаратом опису сигналів що поширюють інформацію в системах телебачення та радіомовлення. Бути знайомим з найвідомішими мережами розподілу програм телевізійного та звукового мовлення.

### **4. Структура курсу**

#### **ЛЕКЦІЇ**

#### **1. Принципи і системи формування сигналів мовлення**

1.1 Загальні принципи побудови та основні параметри систем телебачення і радіомовлення, їх класифікація

1.2 Сигнали телевізійного та звукового мовлення

#### **2. Системи і мережі розподілу програм мовлення**

2.1 Системи аналогового та цифрового телебачення, звукового мовлення

2.2 Засоби передавання і приймання сигналів телебачення та звукового мовлення

2.3 Мережі розподілу програм телевізійного та звукового мовлення

#### **ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ**

1. Сприйняття та якість відтворюваної аудіовізуальної інформації в системах мовлення.

2. Системи аналогового та цифрового телебачення та звукового мовлення.

3. Базові можливості середовища MATLAB по створенню, вводу-виводу, відображенню та обробці зображень..

4. Захват відеозображення з web-камери в MATLAB.

5. Виявлення руху за допомогою web-камери. Аналіз частотного спектра сигналу відеозображення.

### **5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення**

Необхідний доступ до системи дистанційного навчання НТУДП. На практичних заняттях необхідна програмного середовища SIMULINK.

### **6. Система оцінювання та вимоги**

**6.1. Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення курсу оцінюватимуться за шкалою, що наведена нижче:**

Рейтингова шкала	Інституційна шкала
90 – 100	відмінно

74 - 89	добре
60 - 73	задовільно
0 - 59	незадовільно

**6.2.** Здобувачі вищої освіти можуть отримати **підсумкову оцінку** з навчальної дисципліни на підставі поточного оцінювання знань за умови, якщо набрана кількість балів з поточного тестування та самостійної роботи складатиме не менше 60 балів.

Максимальне оцінювання:

Теоретична частина	Практична частина		Бонус	Разом
	При своєчасному складанні	При несвоєчасному складанні		
55	40	30	5	<b>100</b>

Практичні роботи приймаються за контрольними запитаннями до кожної з роботи. Теоретична частина оцінюється за результатами здачі білету диференційного заліку, який містить 2 питання.

### **6.3. Критерії оцінювання підсумкової роботи**

Робота повинна містити розгорнуті відповіді на два питання білету. Якщо робота виконується у дистанційному режимі, то видача номеру білета проходить через систему MS Teams у зазначеній викладачем групі спілкування. В такому режимі виконана робота пишеться вручну, фотографується та відсилається не електронну пошту викладача у впродовж встановленого викладачем часу. За виконану роботу нараховуються бали:

**55 балів** – дана розгорнута відповідь на два питання;

**40 балів** – дана розгорнута відповідь на одне питання, але є помилки при розгляді іншого питання, або є несуттєві помилки у відповідях на два питання;

**25 балів** – дана повна відповідь на одне питання або на два питання зі значними помилками;

**15 балів** – відповідь на одне питання із значними помилками;

**0 балів** – відповіді на питання відсутні або повністю невірні, або робота здана несвоєчасно.

### **6.4. Критерії оцінювання практичної роботи**

З кожної практичної роботи здобувач вищої освіти отримує запитання з переліку контрольних запитань до роботи. Кількість вірних відповідей визначають кількість отриманих балів.

## **7. Політика курсу**

### **7.1. Політика щодо академічної доброчесності**

Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення

опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням "Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті "Дніпровська політехніка". [http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us\\_documents/System\\_of\\_prevention\\_and\\_detection\\_of\\_plagiarism.pdf](http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/System_of_prevention_and_detection_of_plagiarism.pdf).

У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

### **7.2. Комунікаційна політика**

Здобувачі вищої освіти повинні мати активовану університетську пошту.

Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на університетську електронну пошту.

### **7.3. Політика щодо перескладання**

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

### **7.4 Політика щодо оскарження оцінювання**

Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань він може опротестувати виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

### **7.5. Відвідування занять**

Для здобувачів вищої освіти денної форми відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь в університетських заходах, академічна мобільність, які необхідно підтверджувати документами. Про відсутність на занятті та причини відсутності здобувач вищої освіти має повідомити викладача або особисто, або через старосту.

За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність) навчання може відбутись в он-лайн формі за погодженням з керівником курсу.

### **7.6. Бонуси**

За активність та правильні відповіді на лекційних та практичних заняттях студент може отримати до +2 балів до семестрової оцінки на кожному занятті.

## **8 Рекомендовані джерела інформації**

### **Базові**

1. Пархоменко В.Л. Основи телебачення та радіомовлення. – К.ДУТ, 2017. – 548 с.
2. Ошаровська О.В., Баляр В.Б., Мазуркевич О.Ф. Основи телебачення та радіомовлення. - Одеса, 2016. - 50 с.
3. Фещенко А.Б. Спеціалізовані телевізійні системи: курс лекцій. – Харків: НУЦЗУ, 2017. – 219с.

4. Ramadhani S. Analysis of Radio Broadcast. *Journal International Dakwah and Communication*. 2022. Vol. 2, No. 1. P. 20-30. DOI: **10.55849/jidc.v2i1.106**

#### **Інформаційні ресурси**

1. [https://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/PNAAD453.pdf](https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNAAD453.pdf)
2. <https://www.fcc.gov/media/radio/public-and-broadcasting>