



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ КЕРІВНИХ КАДРІВ
КУЛЬТУРИ І МИСТЕЦТВ

СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни	НАУКОВО-ТЕХНІЧНІ ЗАСАДИ ЗВУКОРЕЖИСУРИ
Освітньо-професійна програма	Звукорежисура
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Зі спеціальності	В 5 Музичне мистецтво
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова викладання	Українська
Кількість ЄКТС	5
Навчальний рік	2025–2026
Структура дисципліни форма семестрового контролю (графік вивчення)	Загальна кількість годин – 150 годин (кредитів ЄКТС – 5). денна форма: контактні години – 26 (лекційні), практичні – 24 год; модульний контроль – 10 год., для самостійної роботи здобувачів визначено 90 год.; заочна форма: контактні години – 6 (лекційні), практичні – 6 год.; модульний контроль – 2 год., для самостійної роботи здобувачів визначено 136 год.
Компетентності, яких набуває здобувач при вивченні дисципліни відповідно до освітньої програми	Загальні компетентності (ЗК): ЗК2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК4. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК7. Здатність бути критичним і самокритичним. ЗК8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

	<p>ЗК9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК12. Здатність працювати автономно. ЗК14. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК15. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>Спеціальні (фахові) компетентності (СК) : СК6. Здатність використовувати професійні знання та навички в процесі творчої діяльності. СК11. Здатність оперувати професійною термінологією. СК13. Здатність використовувати широкий спектр міждисциплінарних зв'язків.</p>
<p>Програмні результати навчання</p>	<p>ПРН6. Демонструвати спроможність до самостійного дослідження наукової проблеми в галузі музичного мистецтва та написання роботи відповідно до вимог, готовність дискутувати і аргументувати власну позицію. ПРН11. Застосовувати теоретичні знання та навички в звукорежисерській практичній діяльності. ПРН15. Демонструвати музично-теоретичні, культурно-історичні знання з музичного мистецтва. ПРН18. Виявляти, генерувати і впроваджувати креативні ідеї в професійну діяльність.</p>
<p>Анотація (зміст) дисципліни</p>	<p>Коротка анотація, зміст за модулями, темами. Навчальна дисципліна «Науково-технічні засади звукорежисури» передбачена ОП «Звукорежисура» В5 «Музичне мистецтво» першого (бакалаврського) рівня. Відповідно до навчального плану, навчальна дисципліна є обов'язковою і вивчається здобувачами вищої освіти на 1-му курсі, у 2 семестрі.</p> <p>Формою підсумкового контролю є екзамен. Загальна кількість годин – 150 годин (кредитів ЄКТС – 5). денна форма: контактні години – 35 (лекційні), практичні – 35 год; модульний контроль – 10 год., для самостійної роботи здобувачів визначено 40 год.; заочна форма: контактні години – 16 (лекційні), практичні – 16 год.; модульний контроль – 4 год., для самостійної роботи здобувачів визначено 234 год..</p> <p>Навчальна дисципліна є важливою, оскільки підготовка фахівців XXI століття в усіх видах музичної творчості (музикознавців, звукорежисерів, виконавців, композиторів) без урахування досягнень науково-технічної революції, що дозволила отримати принципово нові результати і відкрити нові можливості в музичних науках і мистецтві, виявилася</p>

неможливою. Навчальна дисципліна «Науково-технічні засади звукорежисури» має міждисциплінарний зв'язок із такими обов'язковими дисциплінами, як «Звукорежисура», «Музично-інформаційні технології», «Аудіовізуальне продюсування», «Звукотехнічна апаратура».

МОДУЛЬ 1. ОСНОВНІ ІСТОРИЧНІ ЕТАПИ РОЗВИТКУ ВЧЕННЯ ПРО ЗВУК

1.1. Вступ до дисципліни. Античний період та епоха Відродження. Початок вчення про звук (9 год.).

1.2. Основні науково-технічні досягнення вчених Європи XVIII та XIX століть у вченні про звук (9 год.).

1.3. Вивчення звуку у XX та XXI століттях (10 год.).

Модульний контроль №1 (2 год.). Контрольна робота на тему: «Значення наукової праці лорда Релея: «THE THEORY OF SOUND» для розвитку музичної акустики.

МОДУЛЬ 2. ОСНОВНІ ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ, АКУСТИЧНІ ТА МУЗИЧНІ ПОНЯТТЯ ТЕОРІЇ ЗВУКУ

2.1. Основні фізико-математичні та акустичні поняття теорії звуку (7 год.).

2.2. Модель гармонійного коливання. Функція синусоїди (7 год.).

2.3. Основні музичні поняття теорії звуку. Музична висота тону. Інтервали. Критичні смуги. (7 год.).

2.4. Логарифмічна функція. Закони Вебера -Фехнера та Стівенса. (7 год.).

Модульний контроль № 2 (2 год.) Контрольна робота на тему: «Яку інтенсивність, рівень інтенсивності та рівень гучності буде мати сигнал, що формується першим джерелом з рівнем інтенсивності $L_1 = 40$ dB, другим джерелом з рівнем інтенсивності $L_2 = 50$ dB та третім з рівнем інтенсивності $L_3 = 50$ dB. Розглянути декілька випадків комбінацій частот випромінювання джерел з ряду 300 Гц, 1 кГц та 3 кГц».

МОДУЛЬ 3. ОСОБЛИВОСТІ СПРИЙНЯТТЯ СЛУХОМ ЛЮДИНИ АКУСТИЧНОГО СИГНАЛУ

3.1. Гучність. Рівень гучності акустичного сигналу (7 год.).

3.2. Звуковий тиск акустичного сигналу (7 год.).

3.3. Сприйняття тембру акустичного сигналу (7 год.).

3.4. Динамічні властивості слуху при сприйнятті акустичного сигналу (7 год.).

Модульний контроль № 3 (2 год.) Контрольна робота на тему: «Яку інтенсивність, рівень інтенсивності та рівень гучності буде мати сигнал, що формується першим джерелом з рівнем інтенсивності $L_1 = 40$ dB, другим джерелом з рівнем інтенсивності $L_2 = 40$ dB та третім також з рівнем інтенсивності $L_3 = 40$ dB. Розглянути декілька випадків комбінацій частот випромінювання джерел з ряду 300 Гц, 1 кГц та 3 кГц».

МОДУЛЬ 4. ОСНОВНІ АКУСТИЧНІ ПАРАМЕТРИ

	<p>КОНЦЕРТНО-ТЕАТРАЛЬНИХ ПРИМІЩЕНЬ</p> <p>4.1. Поняття реверберації. Формули Єйрінга та Себіна (7 год.).</p> <p>4.2. Об’єктивні акустичні параметри концертно-театрального приміщення (7 год.).</p> <p>4.3. Суб’єктивні акустичні параметри концертно-театрального приміщення (7 год.).</p> <p>4.4. Принципи розрахунку реверберації приміщення (7 год.).</p> <p>Модульний контроль № 4(2 год.) Контрольна робота на тему: « Визначити час реверберації для умовного залізобетонного акустично необробленого приміщення малого, середнього чи великого об’єму та визначити октави, з яких починає виконуватись критерій Бонелло. Визначити фонд часу реверберації ».</p> <p>МОДУЛЬ 5. ПРИНЦИПИ СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛІЗУ АКУСТИЧНИХ СИГНАЛІВ НА ОСНОВІ РЯДІВ ТА ІНТЕГРАЛІВ ФУР’Є</p> <p>5.1. Похідна функції, невизначений та визначений інтеграли, формула Ньютона-Лейбніца (9 год.).</p> <p>5.2. Ряди та інтеграли Фур’є. Частотний та фазовий аналіз (9 год.).</p> <p>5.3. Термінологічний словник лекційного курсу (10 год.).</p> <p>Модульний контроль № 5(2 год.).Контрольна робота на тему:«Термінологічний словник звукорежисера». Впорядкувати словник за однорідними темами за принципом: найменування теми – перелік термінів.</p>
	<p>Форми контролю:</p> <p>1. Оцінювання роботи під час практичних занять – 35 балів (від 0 до 2 балів за кожне).</p> <p>2. Відвідування лекцій та участь в аудиторній роботі –17,5 балів(від 0 до 1 балів за кожне).</p> <p>3. Модульний контроль – 16 балів (від 0 до 3 балів за кожний модуль).</p> <p>4. Залік – 32,5 бали.</p> <p>Шкала оцінювання: За шкалою ECTS: A 90-100, B 82-89, C 74-81, D 64-73, E 60-63, FX 35-59, F 1-34.</p>
Якість освітнього процесу	Всі учасники освітнього процесу дотримуються політики доброчесності і сприяють функціонуванню ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату.
Сторінка курсу на платформі Google-classroom	Посилання https://classroom.google.com/u/1/c/ODQyMzkwNzY2NzY0
Література	<p>Основна література</p> <p>1. Ананьєв А.Б. Елементи музичної акустики: навч. посіб. Київ : Фенікс, 2008. 224 с.</p> <p>2. Ананьєв А.Б. Акустика для звукорежисерів: навч. посіб.</p>

Київ : Феникс, 2012. 256 с.

3. Бабак В.П., Білецький А.Я., Гуржій А.М. Сигнали і спектри: Навч. посібник. Київ: Книжкове видання НАУ, 2005.-492с.

4. Белявіна Н. Д., Белявін В. Ф., Бондарець Н. Л. , Дьяченко В. В. Основи звукорежисури : навч. посіб. / під ред. Н.Д. Белявіної. Київ : НАКККіМ, 2011.- Ч. I. 84 с.

5. Белявіна Н. Д., Белявін В. Ф., Дьяченко В. В., Грищенко В.І., Козлін В.Й., Папченко В.П. Звукорежисура: посібник / під ред. Н.Д. Белявіної. Київ : НАКККіМ, 2024.- 216 с.

6. Дудюк Д.Л., Максимів В.М., Оріховський Р.Я. Електричні вимірювання. Навчальний посібник. Львів : Афіша, 2003. 272 с.

7. Рязанцев Л. В. Звукорежисура : навч. посіб. Київ : ДАКККіМ, 2009. 144 с.

8. Скрипник Т.В. Математика для 9-11 класів: Довідник школяра і студента. Донецьк: тов. ВКФ «БАО», 2008.-320 с.

9. Чолпан П.П. Фізика : Підручник. Київ : Вища школа, 2003. 567с.

Допоміжна література

10. Ананьєв А.Б. Математика для звукорежисерів. Випуск 1. Навчальний посібник. Київ.2014.-27с.

(Київський Національний Інститут Культури і Мистецтв. Інститут Кіно і Телебачення.

Кафедра звукорежисури. Логарифми, децибелі, гучність)

11. Ананьєв А.Б. Математика для звукорежисерів. Випуск 2. Навчальний посібник. Київ.2014.-23с.

(Київський Національний Інститут Культури і Мистецтв. Інститут Кіно і Телебачення.

Кафедра звукорежисури. Спектри звукових сигналів)

12. Ананьєв А.Б. Математика для звукорежисерів. Випуск 3. Навчальний посібник. Київ.2015.-41с.

(Київський Національний Інститут Культури і Мистецтв. Інститут Кіно і Телебачення.

Кафедра звукорежисури. Фазові співвідношення у звуках).

13. Ананьєв А.Б. Математика для звукорежисерів. Випуск 4. Навчальний посібник. Київ.2015.-55с

(Київський Національний Інститут Культури і Мистецтв. Інститут Кіно і Телебачення.

Кафедра звукорежисури. Акустика і архітектура, реверберація, резонанси).

14. Васильченко І.П., Данилов В.Я., Лобанов А.І., Таран С.Ю. Вища математика: основні означення, приклади і задачі . Київ : Либідь, 1992. 337 с.

15. Гончаренко С.У. Фізика : підруч. для 11 кл. серед. загальноосв. шк. Київ : Освіта, 2002. 319 с.

16. Beranek L. Music, Acoustics and architecture. N.Y.: Wiley & Sons, 1996.

	<p>17. Encyclopedia of Acoustics. Ed. Crocker M. V.1-4. N.Y.: Wiley & Sons, 1997.</p> <p>18. Hunt F.V. Origins in Acoustics. London.: University Press, 1978.</p> <p>19. Kuttruff H. Room Acoustics. London.: Elsevier, 2000.</p> <p>20. Lindsay R.B. The Story of Acoustics. JASA. 1966. V.39, n.4.</p> <p>21. The Theory of Sound by J.W. Strutt, Baron Rayleigh. In Two Volumes. N. Y., DOVER PUBLICATIONS, 1945. V.1 – 504 p; V.2 – 476 p.</p> <p>Інформаційні ресурси в Інтернеті</p> <p>22. The Feynman Lectures on Physics, Volume I. Mainly mechanics, radiation, and heat. Feynman • Leighton • Sands. Copyright © 1963, 2006, 2013 by the California Institute of Technology, Michael A. Gottlieb and Rudolf Pfeiffer. https://www.feynmanlectures.caltech.edu/I_toc.htm</p> <p>23. Наукова бібліотека НАКККиМ. https://nakkim.edu.ua/science/biblioteka</p> <p>24. Європейська цифрова бібліотека – Europeana [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.europeana.eu/portal</p>
Матеріально-технічне, лабораторне, програмне забезпечення дисципліни	Аудиторія 003, корпус 15 Ноутбук, комп'ютер, монітор, навушники, звукове обладнання
Гарант ОП	Грищенко В. І. – в.о. завідувача кафедри музичного продакшну та звукорежисури, доцент, кандидат педагогічних наук
Кафедра	Назва кафедри: Кафедра музичного мистецтва Сторінка кафедри на сайті Академії https://nakkim.edu.ua/instituti/navchalno-naukovyi-institut-performatyvnykh-mystetstv/kafedra-muzychnoho-prodakshnu-ta-zvukorezhysury

Викладач



ПІБ викладача: Белявін В.Ф.
Посада: доцент
Науковий ступінь: кандидат технічних наук
Вчене звання: доцент
Тел.: 06788814 84
E-mail: vbieliavin@dakkim.edu.ua