



Силабус навчальної дисципліни
«Науково-технічні засади звукорежисури»
Освітня програма: «Звукорежисура»
Спеціальність: 025 «Музичне мистецтво»
Галузь знань: 02 «Культура і мистецтво»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Статус дисципліни відповідно до навчального плану	обов'язкова
Курс Семестр	I курс II семестр
Семестровий контроль	Диференційований залік – II семестр
Обсяг дисципліни: кредити ЄКТС/ кількість годин	4, 5 кредитів ЄКТС/135 годин (32 лек., 32 практ., 71 самост. роб.)
Мова викладання	Українська мова
Що буде вивчатися (предмет навчання)	Дисципліна вивчає : теоретичні засади звукорежисури у частині акустичних основ звукорежисури, що потребує певних базових знань з диференціального та інтегрального числень (тобто математичних), а також базових знань з теорії хвильових процесів, що в свою чергу потребує розуміння певних законів механіки, електрики та молекулярної фізики. Ці знання та навички закріплюються у процесі практичної та індивідуальної роботи. Дисципліну розроблено в рамках діяльності звукорежисера у напрямках його виробничої та науково-технічної діяльності.
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета, завдання)	Мета дисципліни – ознайомити студентів з основними найважливішими математичними та фізичними поняттями та методами, що необхідні для формування їх як технічно грамотних конкурентоздатних спеціалістів-звукорежисерів, опанування компетентностями з науково-технічних основ звукорежисури. Завдання дисципліни: оволодіти знаннями, уміннями, навичками та компетентностями (інтегральними, загальними, фаховими) з викладання дисциплін зі спеціальності «Звукорежисура» та принципами академічної доброчесності. Навчити студентів таким поняттям вищої математики, як похідна та диференціал, інтегральна сума та інтеграл різних видів, ряди та інтеграл Фур'є як основа гармонійного аналізу та розуміння сучасних технологій опрацювання звуку.

	<p>Навчити студентів основам кінематики та динаміки з використанням диференціальних форм запису рівнянь, теоріям механічного гармонійного коливання та розповсюдження звукових хвиль, основам молекулярної, основним поняттям електромагнітної теорії, з використанням апарату диференціального та інтегрального обчислень, з акцентуванням на закони проходження електричного струму у колах, що містять опір, ємність та індуктивність.</p>
<p>Пререквізити (попередні компетентності, необхідні для вивчення дисципліни)</p>	<p>Для здобувачів вищої освіти з профільною освітою необхідні:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знання з математики та фізики за рівнем 9-11 класів загальноосвітньої школи; - вміння користуватися комп'ютером, налаштовувати програмне забезпечення; - знання теорії музики та аналізу музичних творів за рівнем музичної школи; - володіння навичками практичної роботи у сфері звукорежисури. <p>Для здобувачів вищої освіти з непрофільною освітою необхідні:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знання з математики та фізики за рівнем 9-11 класів загальноосвітньої школи; - вміння користуватися комп'ютером, налаштовувати програмне забезпечення; - володіння елементарними навичками щодо визначення функції музики, шумів та мови в аудіовізуальних творах.
<p>Пореквізити (компетентності, отримані після вивчення дисципліни)</p>	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК1. Здатність генерувати ідеї (креативність). ФК1. Здатність використовувати на практиці термінологію звукорежисури. ФК2. Втілювати в творчо-професійній діяльності знання про теоретичні основи звукорежисури. ФК 6. Здатність володіти сучасними принципами та методами музичної діяльності та технологіями створення звукового простору музичних творів. ПРН1. У процесі навчання та професійної діяльності набути концептуальні знання, включаючи певні знання сучасних досягнень в музичному мистецтві. ПРН7. Уміння використовувати набуті знання під час професійної мистецької діяльності в якості творчого працівника - звукорежисера. ПРН 9. Вирішувати основні завдання (творчі та технологічні) які поставлені перед звукорежисером.</p>
<p>Чому можна навчитися (результати навчання)</p>	<p>У процесі навчання та професійної діяльності набути концептуальні знання, включаючи певні знання сучасних досягнень в музичному мистецтві. Використовувати набуті знання під час професійної мистецької діяльності в якості творчого працівника - звукорежисера. Вирішувати основні завдання (творчі та технологічні) які поставлені перед звукорежисером.</p>

<p>Критерії оцінювання (екзаменаційна політика)</p>	<p>Форми контролю: Оцінювання роботи під час практичних занять – 30 балів / 18 балів; самостійна робота – 30 балів / 18 балів; залік – 40 балів / 24 бали.</p> <p>Шкала оцінювання: За національною диференційованою шкалою – «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно». 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>
<p>Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності).</p>	<p>Демонструвати <i>загальні</i> компетентності:</p> <ul style="list-style-type: none"> - здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; - здатність генерувати ідеї (креативність); - вміння виявити, ставити та розв'язувати проблеми; - здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети. <p>Демонструвати <i>спеціальні (фахові)</i> компетентності:</p> <ul style="list-style-type: none"> - здатність використовувати на практиці термінологію звукорежисури та музичного мистецтва; - здатність втілювати в творчо-професійній діяльності знання з теоретичних основ звукорежисури.
<p>Навчальна логістика</p>	<p>Структура навчального курсу складається з двох розділів. Кожен змістовий розділ включає в себе лекції, семінари, самостійну роботу здобувачів, які завершуються контролем рівня засвоєння якості програмного матеріалу відповідної частини курсу.</p> <p>Змістовий розділ 1. Базові знання з диференціального та інтегрального числень</p> <p>1.1 Розгляд основних понять математики. Опрацювання подання чисел у двійковій, десятковій та шістнадцятиковій системах числення.</p> <p>Розгляд основних елементарних функцій: степеневих, показникових, логарифмічних та тригонометричних.</p> <p>1.2. Розкриття поняття «похідної функції» на основі «похідної» як понять «миттєва швидкість», «миттєве прискорення».</p> <p>Розгляд похідних основних елементарних функцій. Визначення геометричного змісту « похідної функції» Розгляд походження «числа Ейлера» та його використання в музичній та архітектурній акустиці.</p> <p>1.3 Розкриття зв'язку понять «похідна» та «невизначений інтеграл». Розкриття поняття «визначений інтеграл» на прикладі руху матеріальної точки.</p> <p>Розгляд застосування поняття «визначений інтеграл» в музичній та архітектурній акустиці. Опрацювання таблиці основних невизначених інтегралів.</p> <p>Змістовий розділ 2. Базові знання з фізики в музичній та архітектурній акустиці</p> <p>2.1. Розгляд основних понять з кінематики та динаміки у механіці, роботи та енергії у фізичних процесах. Міжнародна система фізичних одиниць.</p>

2.2. Розгляд основних понять з електрики та основних характеристик постійного та змінного електричного струму. Математична модель змінного електричного струму . Розгляд основних понять з магнетизму та електромагнітної індукції.

2.3. Електричний опір, електроємність та індуктивність як основні компоненти радіоелектроніки. Проходження електричного струму через них та принципи фільтрації.

2.4. Аналіз розвитку молекулярно-кінетичних уявлень. Розгляд основних законів ідеального та реального газу з точки зору розповсюдження звуку в повітряному середовищі.

2.5. Розгляд хвильового процесу та розповсюдження звукових хвиль. Введення функції «синусоїда» як математичної моделі звукового хвильового процесу. Розгляд явищ, пов'язаних з розповсюдженням звукових хвиль. Розгляд значення власних частот звукових хвиль в акустиці помешкань.

Методи навчання:

- вербальний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (семінарські заняття);
- наочний метод (ілюстративний та демонстративний);
- самостійна робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування);
- інформаційні методи новітніх комп'ютерних технологій (дистанційні, мультимедійні, веб-, віртуально орієнтовані тощо);
- проблемний метод (розв'язання завдань, переклад, написання рефератів, тез та статей);
- проектний метод (індивідуальна науково-дослідна робота).

Форми навчання:

Денна (очна), заочна, дистанційна.

Інформаційне забезпечення з фонду та репозиторію НАКККІМ	<p>Рекомендована література та інформаційні ресурси</p> <p>Основна література (Базова):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Скрипник Т.В. Довідник школяра і студента. Донецьк: тов. ВКФ «БАО», 2008. 320 с. 2.Васильченко І.П.,Данилов В.Я., Лобанов А.І., Таран С.Ю. Вища математика: основні означення, приклади і задачі . Київ : Либідь, 1992. 337 с. 3.Бабак В.П., Білецький А.Я., Гуржій А.М. Сигнали і спектри: Навч. посібник. Київ: Книжкове видання НАУ, 2005. 492с. 4. Гончаренко С.У. Фізика : підручн. для 11 кл. серед. загальноосв. шк. Київ : Освіта, 2002. 319 с. 5. П.П.Чолпан. Фізика : Підручник. Київ : Вища школа, 2003. 567с. 6. Дудюк Д.Л., Максимів В.М., Оріховський Р.Я. Електричні вимірювання. Навчальний посібник. Львів : Афіша, 2003. 272 с. <p>Додаткова:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Белявіна Н. Д. В. Ф. Белявін, Н. Л. Бондарець, В. В. Дьяченко. Основи звукорежисури : навч. посіб. Ч. І. /під ред. Н.Д. Белявіної. Київ : НАКККіМ, 2011. 84 с. 2.Акустичні основи звукорежисури: робоча програма для студентів спеціальності 6.020201 "Театральне мистецтво", спеціалізації "Звукорежисура" /уклад. В.Ф.Белявін. Київ : НАКККіМ, 2011. 16 с. 3. Лопатинський І.Е., Зачек І.Р., Кравчук І.М. та ін. Курс фізики. Фізика для інженерів : навч. посібник. Львів : Афіша, 2003.236с. 4.Титаренко М.В. Електротехніка: Навчальний посібник для студентів інженерно-технічних (не електротехнічних) спеціальностей вузів. Київ: Кондор,2004. 278с. <p>Додаткові інформаційні ресурси:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Алдошина И.А. Основы психоакустики [Электронный ресурс] // Звукорежиссер № 6, 1999 Доступ: http://rus.625-net.ru/audioproducer/2000/08/4.htm
Локація та матеріально-технічне забезпечення	<p>Проведення лекційних та семінарських занять з дисципліни «Науково-технічні засади звукорежисури» забезпечується матеріально-технічною базою (спеціалізована аудиторія - №004, корп.15, НАКККіМ), навчально-методичною документацією та матеріалами.</p>
Кафедра	<p>Кафедра академічного і естрадного вокалу та звукорежисури (корпус №15, ауд. 004).</p>
Інститут	<p>Інститут сучасного мистецтва</p>

Інформація про науково-педагогічних працівників



Белявін Володимир Федорович – Заслужений винахідник України (1994), кандидат технічних наук за спеціальністю 05.13.06 «Інформаційні технології». (2013). Доцент кафедри академічного і естрадного вокалу та звукорежисури. Освіта: Київський державний університет ім. Т.Г.Шевченка, кваліфікація: фізик за спеціальністю «оптичні прилади та спектроскопія» (1971). Національна академія керівних кадрів культури і мистецтв, закінчив магістратуру за спеціальністю музичне мистецтво, спеціалізація «магістр музикознавства», «викладач вищого навчального закладу» (2007). Київський національний економічний університет ім. Вадима Гетьмана, одержав сертифікат володіння англійською мовою рівня B2 (2018). Автор 65 наукових публікацій (навчально-методичні видання наукові статті, винаходи, матеріали конференцій).

З 1972 р. працював у Київському Науково-виробничому об'єднанні «Квант» як інженер-конструктор, начальник конструкторського відділу та Головний конструктор окремого конструкторського підрозділу об'єднання. З 1996 р. працював науковим співробітником Національного науково-дослідного центру оборонних технологій та воєнної безпеки України, директором Київського державного інституту «Комета» при КДМА. З 2008 року працює науковим співробітником Інституту проблем математичних машин та систем Національної академії наук України.

Інша інформація на сайті кафедри:

<https://nakkkim.edu.ua/instituti/institut-suchasnogo-mistetstva/kafedra-estradnogo-vikonavstva>

Оригінальність навчальної дисципліни (при наявності). Політика академічної доброчесності

Навчальна дисципліна «**Науково-технічні засади звукорежисури**» розроблена на основі наукового і практичного досвіду провідних вітчизняних та закордонних звукорежисерів, педагогів, музикознавців. Всі учасники навчального процесу зобов'язані дотримуватись політики доброчесності і сприяти функціонуванню ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату.

Лінк на дисципліну

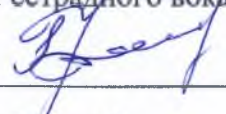
Google classroom:
<https://classroom.google.com/u/2/w/MjgxMDM0NjUxOTAx/t/all>

Розробник: Белявін В.Ф., кандидат технічних наук, доцент кафедри академічного і естрадного вокалу та звукорежисури

(підпис)

Обговорено на засіданні групи забезпечення освітньої програми «Звукорежисура».

Гарант освітньої програми: Грищенко В.І., кандидат педагогічних наук, доцент,
Відмінник освіти України, доцент кафедри академічного і естрадного вокалу та
звукорежисури



(підпис)

Обговорено на засіданні групи забезпечення освітньої програми «Звукорежисура».

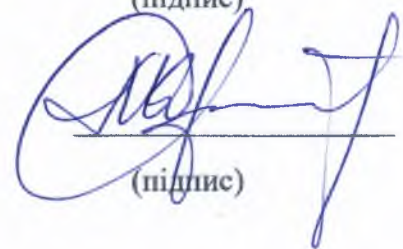
Затверджено:

Завідувач кафедри академічного і естрадного вокалу та звукорежисури Бобул І.В.



(підпис)

Директор Інституту сучасного мистецтва Кулиняк М.А.



(підпис)