



Міжнародний гуманітарний університет
Факультет мистецтва і дизайну
Кафедра музичного мистецтва та звукорежисури

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Технології аудіовиробництва

Галузь знань	<u>02 «Культура і мистецтво»</u>
Спеціальність	<u>025 «Музичне мистецтво»</u>
Назва освітньої програми	<u>Музичне мистецтво</u>
Рівень вищої освіти	<u>перший (бакалаврський) рівень</u>

Розробники і викладачі	Контактний тел.	E-mail
ст. викладач кафедри музичного мистецтва та звукорежисури Горovenko Максим Георгійович	098-453-76-81	estradauniversitet@gmail.com

1. АНОТАЦІЯ ДО КУРСУ

Технології аудіовиробництва є однією з ключових дисциплін у циклі професійної підготовки здобувачів, на якому відбувається формування технічних навичок у галузі обслуговування технологічного обладнання, мислення і мотивації до професійної діяльності майбутнього звукоінженера в умовах студії звукозапису, виробництва та ін. Основне завдання курсу – закласти в ході навчання інформаційну базу, яка була б фундаментом для впевненої орієнтації в різних технічних напрямках і дозволила б прищепити здобувачу навички самостійного пошуку нової інформації, необхідної для власного професійного зростання в умовах розвитку аудіовізуального мистецтва та індустрії, а також сформувати технічну грамотність, розвинути інтуїцію та творчий підхід при вирішенні різноманітних завдань у своїй професійній кар'єрі. Завданням курсу також є навчання здобувача вмінню проводити комп'ютерне налаштування обладнання, технологічне забезпечення звукозаписувальних комплексів, бути здатним надавати рекомендації з питань ремонту, калібрування, налагодження копіювального та студійного обладнання.

Мета дисципліни «Технології аудіовиробництва» - підготовка кваліфікованого фахівця, що володіє практичними, теоретичними, методичними та практичними основами технологічного процесу обслуговування та налагодження студійного та промислового устаткування, спроможного до практичного втілення в роботі набутих навичок; у вихованні висококваліфікованого професійного звукорежисера-

звукоінженера, який володіє категоріальними поняттями про студійне звукове обладнання, принципи роботи обладнання, доцільність користування ним, навичками в області виробництва аудіовізуального, екранного мистецтва, високою загальною культурою, об'ємними знаннями в галузі музичного мистецтва; виховання фахівця широкого профілю, підготовленого для роботи за суміжними спеціальностями екранного мистецтва (зокрема звукорежисер, звукооператор).

2. ОЧІКУВАНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ, ЯКІ ПЛАНУЄТЬСЯ СФОРМУВАТИ ТА ДОСЯГНЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

У процесі реалізації програми дисципліни «Технології аудіовиробництва» формуються наступні компетентності із передбачених освітньою програмою:

Інтегральна компетентність

Здатність вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері музичного мистецтва та у виконавстві, що передбачає застосування певних знань та навичок у виконавської діяльності і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Спеціальні (фахові) компетентності

СК1. Здатність демонструвати достатньо високий рівень звукорежисерської майстерності та спроможність до її удосконалення через застосування різноманітних практичних методик.

СК6. Здатність використовувати професійні знання та навички в процесі творчої діяльності щодо створення художньої інтерпретації музичного твору, композиції та аранжування, звукорежисерського опрацювання звуку.

СК11. Здатність оперувати професійною термінологією у студійній, концертній та звукорежисерській роботі.

Навчальна дисципліна «Технології аудіовиробництва» забезпечує досягнення програмних результатів навчання (РН), передбачених освітньою програмою:

РН 1. Демонструвати професіоналізм, культуру та технічну майстерність володіння обладнанням на належному фаховому рівні під час звукоінженерської діяльності.

РН 8. Демонструвати володіння музично-аналітичними навичками в процесі створення студійних, музикознавчих та звукорежисерських інтерпретацій.

РН 11. Застосовувати теоретичні знання та навички у творчій практичній діяльності.

РН 12. Володіти термінологією музичного мистецтва, його понятійно-категоріальним апаратом.

Заплановані результати навчання за навчальною дисципліною

Знання:

1. можливості ефективного використання у професійній діяльності знань з типів студійного устаткування;
2. інформаційних джерел, що відображують сучасні тенденції з теорії та практики роботи звукозаписувальних комплексів; принципів, методів та форм роботи у студійному та промисловому звукозапису;
3. основ методології аналізу напрацювань ведучих звукоінженерів, та здатність застосовувати їх специфіку напрацювань на власному досвіді; знання технологій, устаткування; оволодіти необхідною ерудицією за рахунок опрацювання відео та аудіо матеріалів, комплексом знань, уявлень в області звукорежисури, звукоінженерії в цілому;
4. технологічних традицій та досвіду знаних майстрів звукорежисури.

Уміння:

1. втілювати узагальнений звукорежисерський досвід у власній професійній діяльності;
2. користуватись звуковим обладнанням;
3. здійснювати нескладне обслуговування обладнання

Навички:

1. процесу звукозапису, тиражування в умовах навчальної студії;
2. роботи зі звуковим обладнанням;
3. дрібного ремонту звукозаписувальної периферії.

3. ОБСЯГ ТА ОЗНАКИ КУРСУ

Загалом		Вид заняття			Ознаки курсу		
ЄКТС	годин	Лекційні заняття	Практичні заняття	Самостійна робота	Курс, (рік навчання)	Семестр	Обов'язкова / вибіркова
9	270	28	98	144	3	5-6	Вибіркова

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин			
	всього	л	п	с.р.
Тема 1. Історія технологічного прогресу аудіо виробництва . 1.1. Шлях від "фонографа" до дисків SSD. 1.2. Промислові технології аудіо виробництва.	30	2	10	8
Тема 2. Пристрої запису та відтворення звуку. 2.1. Студійне обладнання для запису та відтворення звуку. 2.2. Промислове обладнання для копіювання аудіо.	32	4	10	18
Тема 3. Аналогові та цифрові прилади, що використовують принцип магнітного звукозапису. 3.1. Принципи магнітного звукозапису.	32	4	10	18

3.2. Студійне та промислове обладнання для магнітного звукозапису.				
Тема 4. Цифрові лазерні пристрої 4.1. Алгоритм компресії ATRAC. CD аудіо. DVD аудіо	34	4	12	18
Тема 5. Пристрої записування на жорстких магнітних дисках. 5.1. Розгляд рекордингових станцій на базі жорстких магнітних дисків. 5.2. «Польові» автономні рекордери.	40	4	18	18
Тема 6. Технології магнітооптичного запису. 6.1. Міні-дисківі системи запису. 6.2. Професійне обладнання для запису та відтворення мінідисків.	40	4	18	18
Тема 7. Процес виробництва вінілових платівок. 7.1 Нарізка лакового диска (лакера).Позитиви та негативи.	30	2	10	18
Тема 8. Сучасні (найпоширені) засоби тиражування аудіо матеріалів 8.1. Фізичні носії аудіо. 8.2. Стрімінгові сервіси та тиражування аудіо.	32	4	10	18
Разом:	270	28	98	144

5. ТЕХНІЧНЕ Й ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ / ОБЛАДНАННЯ

Для опанування навичок здобувачі користуються оснащеною Інтернет та оздобленою необхідним музичним обладнанням та програмним забезпеченням навчальною студією звукозапису, отримують теми та індивідуальні завдання. Практичні навички опрацьовуються за допомогою виконання індивідуальних завдань різного рівня складності (з урахуванням індивідуальних здібностей, базової технічної (звукорежисерської) підготовки.

6. ЗАВДАННЯ ДО ЛЕКЦІЙНО-ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Теми занять за змістовим модулем №1 (III семестр)

№	Назва теми	годин
1	<i>Історія технологічного прогресу аудіо виробництва</i> . Шлях від "фонографа" до SSD накопичувачів. Технології промислового тиражування аудіо.	12
2	<i>Пристрої запису та відтворення звуку.</i> Розгляд студійного обладнання для запису та відтворення звуку. Промислові дублікатори аудіо.	14

Теми занять за змістовим модулем №2 (IV семестр)

3	<i>Аналогові та цифрові прилади, що використовують принцип магнітного звукозапису.</i> Принципи магнітного звукозапису. Від перших дровових магнітофонів до сучасних багатоканальних студійних магнітофонів. Студійне та промислове обладнання для магнітного звукозапису.	14
4	<i>Цифрові лазерні пристрої.</i> Конструкція CD рекордера. Стулійні різачи CD та DVD. Промислові дублікатори CD та DVD	16

Теми занять за змістовим модулем №3 (V семестр)

№	Назва теми	годин
5	Пристрої записування на жорстких магнітних дисках. Розгляд рекордингових станцій на базі жорстких магнітних дисків. Автономні «хард диск» рекордери.	22
6	Технології магнітооптичного запису. Мінідисккові системи запису. Зліт та падіння актуальності міні дисків.	22

Теми занять за змістовим модулем №4 (VI семестр)

7	Процес виробництва вінілових платівок. Нарізка лакового диска (лакера). Позитиви та негативи. Матриці. Промислове виробництво вінілових платівок.	12
8	Сучасні (найпоширені) засоби тиражування аудіо матеріалів . Фізичні носії аудіо. Стрімінгові сервіси та тиражування аудіо. Розповсюдження фізичних копій.	14
Разом		126

7. САМОСТІЙНА РОБОТА

До самостійної роботи здобувачів щодо вивчення дисципліни «Технології аудіовиробництва» включаються:

1. Знайомство з навчальними ресурсами відповідно зазначених у програмі тем (включаючи перегляд та вивчення певної кількості рекомендованих аудіо та відеоматеріалів, додаткових джерел).
2. Опрацювання лекційного матеріалу.
3. Підготовка до практичних занять.
4. Консультації з викладачем протягом семестру.
5. Самостійне опрацювання окремих питань навчальної дисципліни.
6. Підготовка та виконання індивідуальних завдань у вигляді виконаних практичних робіт, опрацювання технічних вправ тощо.
7. Підготовка до підсумкового контролю.

Тематика та завдання до самостійної підготовки

№	Назва теми	Кількість годин
1	Історія технологічного прогресу аудіо виробництва. Практичне (письмово)	18
2	Пристрої запису та відтворення звуку. Практичне (письмово)	18
3	Аналогові та цифрові прилади, що використовують принцип магнітного звукозапису. Практичне (письмово)	18
4	Цифрові лазерні пристрої. Практичне (письмово)	18
5	Пристрої записування на жорстких магнітних дисках. Практичне (письмово)	18
6	Технології магнітооптичного запису. Практичне (письмово)	18
7	Процес виробництва вінілових платівок. Практичне (письмово)	18

8	<i>Сучасні (найпоширені) засоби тиражування аудіо матеріалів.</i> Практичне (письмово)	18
Разом		144

8. ВИДИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Робоча програма навчальної дисципліни передбачає наступні види та методи контролю:

Види контролю	Складові оцінювання
поточний контроль , який здійснюється у ході: проведення практичних занять, виконання індивідуального завдання; проведення консультацій та відпрацювань.	60%
підсумковий контроль , який здійснюється у ході проведення екзамену (заліку).	40%

Методи діагностики знань (контролю)	демонстрація навичок, усне пояснення, індивідуальна робота; робота у групах; виконання практичних завдань, екзамен (залік)
--	--

Питання до екзамену (заліку)

1. Конструкція фонографа.
2. Різниця між оптичними та магнітними носіями. Їх використання.
3. Принципи магнітооптичного запису. Студійні прилади MD.
4. Використання багатоканальних студійних аналогових магнітофонів. Їх особливості. Прилади розмагнічування плівки.
5. Перерахувати матеріали з яких можливо виготовити вініловий диск. Технології виготовлення вінілових платівок.
6. Можливості хард диск приладів. Бітність та дискретність обладнання.
7. Матеріал та технологія виготовлення CD диску.
8. Матеріал та технологія виготовлення плівки для магнітного запису.
9. Принципи роботи та використання дрових магнітофонів.
10. Промислове тиражування фізичних носіїв.
11. Алгоритм компресії ATRAC та CD аудіо.
12. Процес виробництва вінілових платівок.

Екзамен (залік) передбачає також, наявність виконаних практичних завдань.

9. ОЦІНЮВАННЯ ПОТОЧНОЇ, САМОСТІЙНОЇ ТА ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ З ПІДСУМКОВИМ КОНТРОЛЕМ У ФОРМІ ЕКЗАМЕНУ/ ЗАЛІКУ

<i>Поточний контроль</i>			
Види роботи	Планові терміни виконання	Форми контролю та звітності	Максимальний відсоток оцінювання
Систематичність і активність роботи на лекційних та практичних заняттях			
1.1. Підготовка до практичних занять	Відповідно до робочої програми та розкладу занять	Перевірка обсягу та якості засвоєного матеріалу під час практичних занять	20
Виконання завдань для самостійного опрацювання			
1.2. Підготовка програмного матеріалу (тем, питань), що виноситься на самостійне вивчення	-//-	Розгляд відповідного матеріалу під час аудиторних занять або ІКР ¹ , перевірка засвоєного матеріалу, тощо	20
Виконання індивідуальних завдань (науково-дослідна робота здобувача)			
1.3. Підготовка індивідуальних практичних завдань за заданою тематикою	Відповідно до розкладу занять і графіку ІКР	Обговорення та аналіз матеріалів виконаних завдань	20
Разом балів за поточний контроль			60
Підсумковий контроль екзамен / залік			40
Всього балів			100

10. КРИТЕРІЇ ПІДСУМКОВОЇ ОЦІНКИ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ (для екзамену / заліку)

Рівень знань оцінюється:

- «відмінно» / «зараховано» А - від 90 до 100 балів. Здобувач виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно знаходити та опрацьовувати необхідну інформацію, демонструє знання матеріалу, проводить узагальнення і висновки. Був присутній на лекціях та семінарських заняттях, під час яких давав вичерпні, обґрунтовані, теоретично і практично правильні відповіді, має конспект з виконаними завданнями до самостійної роботи, презентував практичні завдання за заданою тематикою, проявляє активність і творчий підхід у навчанні;
- «добре» / «зараховано» В - від 82 до 89 балів. Здобувач володіє знаннями матеріалу, але допускає незначні помилки у формуванні термінів, понять, проте за допомогою викладача швидко орієнтується і знаходить правильні відповіді. Був присутній на лекціях та практичних заняттях, має виконані практичні завдання, демонструє навички за заданою тематикою, проявляє активність і творчий підхід у навчанні;

¹ Індивідуально-консультативна робота викладача зі здобувачами

- «добре» / «зараховано» С - від 74 до 81 балів. Здобувач відтворює значну частину теоретичного та практичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних понять, за допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, але дає недостатньо обґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає помилки. При цьому враховується наявність виконаних практичних завдань, та активність у навчанні;

- «задовільно» / «зараховано» D - від 64 до 73 балів. Здобувач був присутній не на всіх лекціях та практичних заняттях, володіє матеріалом на середньому рівні, допускає помилки, серед яких є значна кількість суттєвих. При цьому враховується наявність виконаних практичних завдань;

- «задовільно» / «зараховано» E - від 60 до 63 балів. Здобувач був присутній не на всіх лекціях та практичних заняттях, володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює інтуїтивно, на всі запитання дає необґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає помилки, здатний частково демонструвати професійні навички, має частково виконані практичні завдання до самостійної роботи;

- «незадовільно з можливістю повторного складання» / «не зараховано» FX – від 35 до 59 балів. Здобувач володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу.

- «незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни» / «не зараховано» F – від 0 до 34 балів. Здобувач не володіє навчальним матеріалом.

Таблиця відповідності результатів контролю знань за різними шкалами

100-бальною шкалою	Шкала за ECTS	За національною шкалою	
		екзамен	залік
90-100 (10-12)	A	відмінно	зараховано
82-89 (8-9)	B	добре	
74-81(6-7)	C		
64-73 (5)	D	задовільно	
60-63 (4)	E		
35-59 (3)	FX	незадовільно	не зараховано
1-34 (2)	F		

11. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Clear and Unbiased Facts About Cd Duplication (ASIN B0BLXPZRY3 © 2015 by Arthur Flynn)
2. Vinyl: The Analogue Record in the Digital Age (ASIN B089ZZ4DFN © 2020 by Dominik Bartmanski)
3. Better Sound from your Phonograph: How come? How-to! (ASIN B0BGNF1HVQ © 2022 by Robin Miller)
4. COMPUTER HARDWARE: Installation, Interfacing, Troubleshooting and Maintenance (ISBN 978-812034798 © 2013 by K L James)
5. ULTIMATE BOOK FOR HVAC FURNACE INSTALLATION AND OPERATION: Basic Records On The Whole Techniques Information To Understand About Furnace Set Up For Beginners (ASIN B0BHKS8V1J © 2022 by Kelvin K. Howard)

Допоміжна

1. Audio Systems Design and Installation (ISBN-13 : 978-0240802862 © 1997 by Philip Giddings)
2. From Music to Sound: The Emergence of Sound in 20th- and 21st-Century Music (Routledge Research in Music) (ASIN B07ZPD6G5C © 2019 by Makis Solomos)
3. Windows Kernel Programming (ISBN-10 : 1977593372 © 2019 by Pavel Yosifovich)

Інформаційні ресурси

1. <https://decca.com> офіційний сайт лейблу DECCA
2. <http://www.hensonrecording.com> офіційний сайт студії Henson