



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

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Звукорежисура публічних культурних заходів

Галузь знань

02 «Культура і мистецтво»

Спеціальність

025 «Музичне мистецтво»

Назва освітньої програми

Музичне мистецтво

Рівень вищої освіти

перший (бакалаврський) рівень

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

1. АНОТАЦІЯ ДО КУРСУ

Звукорежисура публічних культурних заходів – є однією з ключових дисциплін у циклі професійної підготовки здобувачів, на якому відбувається формування технічних та творчих навичок, культури мислення і мотивації до професійної діяльності майбутнього концертного звукорежисера. Здобуваються та відточуються звукорежисерські та звукооператорські навички, накопичуються знання з боку технічної та технологічної різноманітності репертуару та музичної стилістики. Крім цього, предмет сприяє розширенню музичного кругозору і знайомству з творчістю видатних виконавців, дослідження творчості знамих авторів.

Мета дисципліни "Звукорежисура публічних культурних заходів" - підготовка високопрофесійного звукорежисера мультимедійних шоу, який володіє практичними, теоретичними та методичними основами звукорежисури, основами сучасних інноваційних технологій, спроможного до сценічного втілення різноманітних музичних стилів – від класичної музики до сучасної естради, підготовка звукорежисера до професійної роботи, оволодіння технологією та розумінням спеціальності на основі практичних знань, вмінь та навичок. Задача дисципліни – знайомство та вивчення особливостей (змісту та форм) будови концертних шоу, основ монтажу програм, монтажу сценічно-концертного

устаткування; вивчення та аналіз музичних стилів; засвоєння освітніх методик з практики концертних звукорежисерів , включаючи використання Інтернет ресурсів; вивчення тенденцій розвитку світового досвіду мистецтва у стилях та жанрах джазу, року, поп-музики, та різноманітних змішаних стилях; навчання навичкам ремонту обладнання, використання теоретичних знань з історії обладнання , інтеграція теоретичних знань та технічних навичок впродовж оволодіння мистецтвом звукорежисури; формування практичного спрямування професійної підготовки.

Передумови для вивчення дисципліни: Студійна звукорежисура, Історія сучасних музичних стилів. Даний курс є узагальненням та доповненням обов'язкових та вибіркових фахових музичних дисциплін.

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

У процесі реалізації програми дисципліни «Звукорежисура публічних культурних заходів» 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.

ЗК7. Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК15. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

Спеціальні (фахові) компетентності

СК1. Здатність демонструвати достатньо високий рівень виконавської 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.

СК9. Здатність розуміти основні шляхи інтерпретації художнього образу у виконавській та звукорежисерській діяльності.

СК11. Здатність оперувати професійною термінологією у виконавській, імпровізаційній та звукорежисерській роботі.

Навчальна дисципліна «Звукорежисура публічних культурних заходів» забезпечує досягнення програмних результатів навчання (РН), передбачених освітньою програмою:

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

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

ПРН 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 історії конструювання обладнання; інформаційних джерел, що відображують сучасні інженерні та технологічні досягнення, методів та форм побудови власних концертних сетів обладнання. Знання основ методології аналізу та калькуляції необхідного обладнання та спеціалізованих приміщень, та здатність застосовувати отримані знання на власному досвіді; знання музичних форм, основ композиторської діяльності; оволодіти необхідною ерудицією за рахунок опрацювання відео та аудіо матеріалів, комплексом знань, уявлень в області музичного мистецтва та культури в цілому.
3. Знання та втілення звукорежисерських традицій різних епох в сучасній музиці.

Уміння:

4. Розуміти та відрізнити методику роботи на аналоговому та цифровому обладнанні; накопичування знань в галузі сучасних освітніх та інформаційних технологій;
5. Розуміння і дотримання традицій звучання, а також трактування основних музичних стилів.

Навички:

6. Бути здатним продемонструвати вміння роботи на будь-якому даному обладнанні; продемонструвати володіння спеціальними технічними прийомами та техніками опрацювання аналогових та цифрових обробок звуку, володіння та знання міжнародними стандартами. Втілювати якісні зміни та оновлення, що відбуваються на сучасному етапі. Упорядковувати набуті знання у вигляді виконання індивідуальних завдань у написанні власних стейдж планів та інпут лістів.

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
17	510	56	168	286	3-4	5 - 8	Вибіркова

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	всього	у тому числі					всього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Модуль 1													
Змістовий модуль 1. Лекційно-практичний.													
II курс, III семестр													
Тема 1. Концертна звукооператорська діяльність. Можливості та обов'язки концертного звукооператора .	26	8	8	-	-	10							
Тема2. Шлях від звукооператора до звукорежисера. Компонування сучасного мультимедійного шоу .	30	10	10	-	-	10							
Тема 3. Читання та складання стейдж планів.	30	10	10	-	-	10							
Змістовий модуль 2. Лекційно-практичний IV семестр													
Тема 4. Читання та складання input листів.	26	8	8	-	-	10							
Тема 5. Аналогові мікшерні консолі. Їх можливості та властивості.	32	10	10	-	-	12							
Тема 6. Аналогові обробки звуку. Їх особливості та призначення. Комутація аналогових обробок з аналоговими мікшерами. Засоби комутації аналогово мікшерного обладнання зі сценічним обладнанням.	32	10	10	-	-	12							
Модуль 2													
Змістовий модуль 3. Практичний. III курс, V семестр													
Тема 7. Аналоговий stage box. Прокладання трас для аналогово обладнання , синхронізація аналогово обладнання за допомогою midi time code .	28	-	8	-	-	20							
Тема 8. Цифрові мікшерні консолі . Їх можливості та властивості .	30	-	10	-	-	20							
Тема 9. Цифрові обробки звуку . Їх особливості та призначення. Внутрішні обробки консолі та сторонні VST плагіни. Засоби комутацій цифрового обладнання зі сценічним обладнанням.	34	-	10	-	-	24							
Форма контролю – залік, екзамен													
Змістовий модуль 4. Практичний VI семестр													
Тема 10. Цифровий stage box. Засоби комутації виконавців на сцені з цифровим мікшером у залі. Протокол Dante.	20	-	10	-	-	10							
Тема 11. Сучасні системи in-air. Засоби застосування та їх можливості.	18	-	8	-	-	10							
Тема 12. Line check обладнання. Підготовка концерту.	20	-	10	-	-	10							
Модуль 3													
Змістовий модуль 5. Практичний. VII семестр													
Тема 13. Sound check виконавців. Запам'ятання сцен на цифровому мікшері.	20	-	10	-	-	10							
Тема 14. Використання back треків у концерті. Їх синхронізація.	20	-	8	-	-	12							
Тема 15. Виготовлення мультимедійних шоу, за допомогою програм Ableton та Resolume.	22	-	10	-	-	12							

Змістовий модуль 6. Практичний. VIII семестр												
Тема 16. Виготовлення мультимедійних шоу, за допомогою програми QLab	40	-	10	-	-	30						
Тема 17. Фізичні плеєри мультимедійних шоу від Cytomic	42	-	10	-	-	32						
Тема 18. Монтаж та демонтаж концертного обладнання для шоу. Комутація та синхронізація обладнання.	40	-	8	-	-	32						
Форма контролю - екзамен												
Разом:	510	56	168	-	-	286						

5. ТЕХНІЧНЕ Й ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ / ОБЛАДНАННЯ

Здобувачі отримують технічну документацію, теми та питання курсу, основну і додаткову літературу, рекомендації, завдання та оцінки за їх виконання як традиційним шляхом, так і з використанням он-лайн навчання на базі платформи Zoom. Практичні навички опрацьовуються за допомогою формування індивідуальних завдань з урахуванням індивідуальних особливостей і здібностей здобувача. Окрім того, практичні навички у пошуку та аналізі інформації за курсом, з оформлення індивідуальних завдань, тощо, здобувачі отримують, користуючись музичним обладнанням у класах для демонстрації виконаних завдань, та бібліотекою.

6. ЗАВДАННЯ ДО ЛЕКЦІЙНО-ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Теми занять за змістовим модулем №1, 2 (III-IV семестр)

№	Назва теми	Кількість годин
1	Концертна звукооператорська діяльність. Можливості та обов'язки концертного звукооператора. Розбір базових навичок концертного звукооператора. Його технічна підготовка.	16
2	Шлях від звукооператора до звукорежисера. Компонування сучасного мультимедійного шоу. Знання якими повинен володіти сучасний звукорежисер. Його технічна підготовка та культурний рівень. Вміння кваліфіковано підготувати мультимедійне концертне шоу.	20
3	Читання та складання стейдж планів. Розвиток навичок читання та складання стейдж планів на матеріалах ведучих світових зразків. Складання стейдж плану за завданням.	20
4	Читання та складання input листів. Читання та складання input листів як невід'ємне базове знання сучасного звукорежисера.	16
5	Аналогові мікшерні консолі. Їх можливості та властивості. Розгляд базової конструкції аналогової консолі. Їх призначення та можливості. Технічні параметри консолей.	20
6	Аналогові обробки звуку. Їх особливості та призначення. Комутація аналогових обробок з аналоговими мікшерами. Засоби комутації аналогово мікшерного обладнання зі сценічним обладнанням. Базові аналогові обробки звуку. Принципи їх роботи та використання. Особливості комутації обробок з аналоговими пультами.	20

Теми занять за змістовими модулями №3-4 (V- VI семестр)

7	Аналоговий stage box. Прокладання трас для аналогово обладнання , синхронізація аналогово обладнання за допомогою midi time code . Підключення музичних інструментів та мікрофонів на сцені. Технології та правила прокладання мультікорів від пульта до сцени. Аналогово-цифрові перетворювачі. Синхронізація обладнання з аналоговими обробками. Таблиці ділеїв.	8
8	Цифрові мікшерні консолі . Їх можливості та властивості . Розгляд конструкції та можливостей цифрової консолі. Їх використання у концертній практиці.	10
9	Цифрові обробки звуку . Їх особливості та призначення. Внутрішні обробки консолі та сторонні VST плагіни. Засоби комутацій цифрового обладнання зі сценічним обладнанням. Фізичні цифрові обробки звуку. «Онбордні» обробки цифрової консолі. Можливість застосування для обробки звуку сторонніх VST плагінів.	10
10	Цифровий stage box. Засоби комутації виконавців на сцені з цифровим мікшером у залі. Протокол Dante. Сучасні сценічні підключення. Високошвидкісні протоколи синхронізації та передачі даних. Сучасна синхронізація сценічного обладнання.	10
11	Сучасні системи in-air. Засоби застосування та їх можливості. Системи персонального моніторингу - in air. Підключення музичних інструментів за допомогою систем – in air.	8
12	Line check обладнання. Підготовка концерту. Line check обладнання , як невід’ємна частина підготовки концерту. Використання тестових записів.	10

Теми занять за змістовими модулями №5-6 (VII- VIII семестр)

№	Назва теми	Кількість годин
13	Sound check виконавців. Запам’ятання сцен на цифровому мікшері. Порядок та правила проведення саундчека. Використання сцен на цифровому пультах.	10
14	Використання back треків у концерті. Їх синхронізація. Поняття бек-треків. Їх особливості. Програмне забезпечення для програвання та синхронізації бек-треків.	8
15	Виготовлення мультимедійних шоу , за допомогою програм Ableton та Resolume. Виготовлення та синхронізація мультимедійного шоу. Можливості такого шоу на концерті та при театральній постановці. Синхронізація шоу з цифровою консолью.	10
16	Виготовлення мультимедійних шоу , за допомогою програми QLab . Виготовлення мультимедійних шоу , за допомогою програми QLab на базі MAC OS. Особливості та можливості програми. Використання програми в театральних виставах.	10
17	Фізичні плейєри мультимедійних шоу від Cytomic. Монтаж мультимедійного шоу за допомогою плейєра Cytomic.	10
18	Монтаж та демонтаж концертного обладнання для шоу. Комутація та синхронізація обладнання. Правила та техніка безпеки при монтажі та демонтажі концертного обладнання. Допуски та стандарти.	8
Всього		224

7. САМОСТІЙНА РОБОТА

До самостійної роботи здобувачів щодо вивчення дисципліни «Звукорежисура публічних культурних заходів» включаються:

1. Знайомство з навчальними ресурсами відповідно зазначених у програмі тем (включаючи перегляд та вивчення певної кількості рекомендованих аудіо та відеоматеріалів відомих виконавців).
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	Концертна звукооператорська діяльність. Можливості та обов'язки концертного звукооператора . Практичне (письмово)	10
2	Шлях від звукооператора до звукорежисера. Компонування сучасного мультимедійного шоу . Практичне (письмово)	10
3	Читання та складання стейдж планів. Експонування навичок . Практичне (письмово)	10
4	Читання та складання input листів. Експонування навичок . Практичне (письмово)	10
5	Аналогові мікшерні консолі. Їх можливості та властивості. Експонування навичок	12
6	Аналогові обробки звуку. Їх особливості та призначення. Комутація аналогових обробок з аналоговими мікшерами. Засоби комутації аналогово мікшерного обладнання зі сценічним обладнанням. Експонування навичок	12
7	Аналоговий stage box. Прокладання трас для аналогово обладнання , синхронізація аналогово обладнання за допомогою midi time code . Експонування навичок	20
8	Цифрові мікшерні консолі . Їх можливості та властивості . Експонування навичок	20
9	Цифрові обробки звуку . Їх особливості та призначення. Внутрішні обробки консолі та сторонні VST плагіни. Засоби комутації цифрового обладнання зі сценічним обладнанням.	24

	Експонування навичок	
10	Цифровий stage box. Засоби комутації виконавців на сцені з цифровим мікшером у залі. Протокол Dante Експонування навичок	10
11	Сучасні системи in-air. Засоби застосування та їх можливості. Експонування навичок	10
12	Line check обладнання. Підготовка концерту. Експонування навичок, практичне (письмово)	10
13	Sound check виконавців. Запам'ятання сцен на цифровому мікшері Експонування навичок	10
14	Використання back треків у концерті. Їх синхронізація. Експонування навичок	12
15	Виготовлення мультимедійних шоу , за допомогою програм Ableton та Resolume. Практичне (письмово) , Експонування навичок , демонстрація	12
16	Виготовлення мультимедійних шоу , за допомогою програми QLab Практичне (письмово) , Експонування навичок, демонстрація	30
17	Фізичні плейєри мультимедійних шоу від Cytomic. Експонування, практичне (письмово)	32
18	Монтаж та демонтаж концертного обладнання для шоу. Комутація та синхронізація обладнання. Експонування навичок	32
всього		286

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.	50%
підсумковий контроль , який здійснюється у ході проведення екзамену (заліку).	50%

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

Питання до екзамену (заліку)

1. Обов'язки концертного оператора. Техніка безпеки на робочому місці.
2. Засоби та програмне забезпечення для монтажу мультимедійного шоу.

3. Складання стейдж плану за індивідуальним завданням.
4. Складання input листа , за індивідуальним завданням.
5. Можливості та комутація аналогового мікшерного пульта.
6. Можливості та комутація цифрового мікшерного пульта.
7. Підключення музичних інструментів на сцені. Розташування моніторних ліній.
8. Сінхронізація обладнання з сценічним відео.
9. Сінхронізація обладнання з світовим шоу.
10. Монтаж та демонтаж концертного обладнання.
11. Використання систем in-air та їх підключення.
12. Sound check виконавців. Пороги гучності.

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

Денна форма навчання			
Поточний контроль			
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	25
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	10
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	15
Разом балів за поточний контроль			50
Підсумковий контроль екзамен / залік			50

¹ Індивідуально-консультативна робота викладача зі здобувачами

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;
- «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

Основна

1. “ Concert Sound and Lighting Systems ” (ASIN : B09ZQ64YW4 ©1999 by John Vasey)
2. “ Concert Halls and Opera Houses: Music, Acoustics, and Architecture ” (ISBN 978-0387955247 © 2003 by Leo Leroy Beranek).
3. “ What Every Electrical Engineering Student Must Know: Find Your Area of Focus, Build Your Network, and Design Your Career“(ASIN B08J9K66V2 ©2020 by Ali Alqaraghuli)
4. “Great Live Sound: A practical guide for every sound tech” (ISBN 978-0387955247 © 2019 by James Wasem)
5. “Rock and Pop Venues: Acoustic and Architectural Design” (ISBN-13 : 978-3030623197 © 2021 by Niels Werner Adelman-Larsen)

Допоміжна

1. “Site and Sound: The Architecture and Acoustics of New Opera Houses and Concert Halls” (ISBN-10:1580932819 ©1992 by Victoria Newhouse)
2. “The Sound Reinforcement Handbook ” (ISBN 978-0881889000 ©1988 by Yamaha; 2nd edition)
3. “Acoustics and the Performance of Music: Manual for Acousticians, Audio Engineers, Musicians, Architects and Musical Instrument Makers (Modern Acoustics and Signal Processing) ” (ISBN 978-0387095165 © 2009 by Jürgen Meyer)
4. “Live Audio: The Art of Mixing a Show: The Art of Mixing a Show ” (ISBN 978-0240816043 © 2010 by Dave Swallow)
5. “ Researching Live Music: Gigs, Tours, Concerts and Festivals ” (ASIN : B09HJY7DLG © 2021by Focal Press)

Інформаційні ресурси

1. <https://www.abbeyroad.com> Офіційний сайт студії Abby Road дата звертання 03.12.2022)
2. <https://digico.biz> Офіційний сайт компанії DiGiCo (дата звертання 03.01.2023)