

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки

Кафедра музичних інструментів

ЗАТВЕРДЖЕНО

Проректор з навчальної роботи

проф. Гаврилюк С.В. _____

_____ 2013 р.

СТУДІЙНИЙ ПРАКТИКУМ

РОБОЧА ПРОГРАМА

вибіркової навчальної дисципліни

підготовки бакалавра

галузі 0202 «Мистецтво»

напряму 6.020204 «Музичне мистецтво»

Луцьк-2013

Робоча програма навчальної дисципліни «Студійний практикум» для студентів за напрямом підготовки 6.020204 «Музичне мистецтво» «___»_____ 2013 р. 12 с.

Розробник: старший викладач кафедри музичних інструментів Голощук Олександр Олександрович

Рецензент: кандидат мистецтвознавства, доцент кафедри музичних інструментів Шиманський Петро Йосипович

Робоча програма навчальної дисципліни затверджена на засіданні кафедри музичних інструментів

Протокол № _____ 2013 р.

Завідувач кафедри _____ Гордійчук А.М.

Робоча програма навчальної дисципліни схвалена науково-методичною комісією інституту мистецтв

Протокол № _____ 2013р.

Голова науково-методичної комісії

інституту мистецтв _____ Шиманський П.Й.

Робоча програма навчальної дисципліни

схвалена науково-методичною радою університету

протокол № _____ 2013 р.

1. Опис навчальної дисципліни

на базі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів 3	0202 «Мистецтво»	нормативна
	6.020204 «Музичне мистецтво»	
Модулів 3		Рік підготовки 1,2
Змістових модулів 2		Семестр 1-4
ІНДЗ: є		Індивідуальні заняття 62 год.
Загальна кількість годин 108		
Тижневих годин (для денної форми навчання):	бакалавр	Самостійна робота 24 год.
Аудиторних 1		Індивідуальна робота 22 год.
самостійної роботи 2,6 індивідуальної роботи 2,8		Форма контролю: <u>залік</u>

2. Мета та завдання навчальної дисципліни "студійний практикум" є навчити студентів орієнтуватися в музичній аналогово-цифровій апаратурі. Пояснити їм для чого існують ті чи інші технічні засоби, які використовуються в студії звукозапису . Студент повинен вміти технічно-грамотно пояснити співаку чи інструменталісту, які частотні тембри йому більше підходять до співу, або в звучанні інструменту. Орієнтуватися в напрямленнях та стилях музики. Користуватись мікрофонами різної класифікації, і підбирати потрібну модель. Знати критерії експертної оцінки якості звуковідтворення.

Студенти повинні знати :

- технологію звуковідтворення;
- перелік і класифікацію моніторних ліній;
- перелік і класифікацію комп'ютерних звукових карт;
- класифікацію і призначення мікшерних пультав;
- призначення, та принцип роботи еквалайзерів, динамічних та психоакустичних процесорів;
- класифікацію динамічних, лампових, та конденсаторних мікрофонів;
- можливості, та призначення комутації і аксесуарів.

Студенти повинні вміти:

- правильно розставити моніторні лінії та підключити ;
- підібрати, та підключити мікрофон в залежності від жанрової спрямованості запису;
- підключити та налаштувати **PREAMP-COMPRESSOR**;
- вміло користуватися еквайзером (як графічним, так і параметричним);
- підключити, та встановити потрібні параметри на процесорі ефектів;
- користуватися попередніми пунктами , як в аналоговому тракці , так і в цифровому ;

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1.

Теорія звука . Акустичні та комп'ютерні системи.

Звукові карти та їх призначення .

Динамічні прилади .

Тема 1. Основні принципи звукорежисури та саундпродюсингу.

Акустика приміщень. Звукоізоляційні системи.

Визначення функцій звукорежисера і саундпродюсера . Їх єдність і відмінність напрямків кваліфікаційної орієнтації. Звук – як фізично-акустичне явище. Основні термінологічно-технічні поняття, та одиниці виміру звука.

Властивості акустичних приміщень (тон-ательє). Акустично-пасивні та активні кімнати . Живі та кам'яні приміщення . Вплив попередніх на зведений матеріал .

Тема 2. Ловушки, збирачі та розсіювачі звуку.. Підвісні кімнати.

Заземлення.

Ловушки – основний засіб боротьби з небажаними частотами . Види та класифікація . Збирачі та розсіювачі звуку , як перешкода попаданню нехарактерних звуків , які впливають на загальне звучання моніторних систем у кімнаті для зведення . Види та класифікація .

Використання підвісних кімнат у будівництві студії звукозапису , та рекордингу усіх видів інструментів . Показ прикладів зі фотознімків .

Побудова якісного заземлення . Пасивне та активне . Взаємодія зі звуком . Найавне підтвердження взаємодії звуку та збирача електричних елементів .

Тема 3. Акустичні системи. Класифікація і призначення акустичних систем.

Система розташування акустичних систем та вплив на зведений матеріал . Система розташування акустичних систем та вплив на зведений матеріал .

Акустичні системи, як основна ланка відтворення і сприйняття звуку. Роль акустичних систем в студії звукозапису .

Одно , двох , трьох та чотирьох полосі монітори . Студійні та мастерингові акустичні системи . Професійні та домашні (любительські) моніторні системи . Кросовер - розподільний звуковий прилад , який впливає на якість звучання .

Трикутник – основна та випробувана система розподілу та розташування акустичних систем . Правильне розміщення звукорежисера перед моніторною лінією (так зване “коло”).

Тема 4. Передня, ближня та дальня лінії моніторингу .

Комутація та розпайка студійних акустичних систем

Розподіл , класифікація та характеристика моніторних систем . Загальні поняття про лінію моніторингу .

Загальні поняття про роз’єм . Типи роз’ємів . Імпульсна подача звукового сигналу на динамік . Правильність полюсів при спаюванні та вплив їх на фазу та проти фазу .

Тема 5 .Основні поняття про Analog-Digital . Оцифровка та конвертація Основні поняття про SPDF та ADAT

Плюси та мінуси аналогового тракту . Властивості бабінних магнітофонів . Майбутнє цифрового запису . Збереження цифрових носіїв .

Загальні поняття про перенесення звукового звучання . Дітерінг при оцифровці . Швидкість та коливання звукової хвилі . Перезапис багато трекової сесії в одно трекову . Моно та стерео при конвертації . Фазові збіги при співпаданні лівого та правого каналу .

Японські мотиви у заснуванні центральних цифрових сигналів .Фірми SONY та PHILIPS , як першопрохідці у світ цифрового звуку . Перші адат носії . ALESIS та 48kh 24 bit . Зміцнення американського ринку у світовому музичному рейтингу .

Тема 6. Звукові карти USB , 1394 fireware, PCE-PCE express

Різниця швидкості передавання музично-цифрової інформації . Фірми виробники . Дешеві компоненти – визначення неякісного звучання-конвертації . АЧХ звукових карт .

Чіпи MOTOROLA –найякісніше передавання звукового сигналу . Висока швидкість передавання data через кабель 1394 fireware . Фірми виробники . Втрати при передачі основного сигналу .

PC та МАК платформи . Загальна різниця між PCE-PCE express .

Характеристики карт . Робочий сигнал шуму у професійних звукових картах .

Класифікація та перегляд основних звукових карт з dsp платформами .

Процесор обробки – основна причина якісної передачі сигналу , перекодовки та конвертації .

Тема 7. Карти обробки . Синхронізація звукових карт . Бітрейт та частота семплування . Стандарти AES .

Нове покоління у обробці звукового сигналу . Віртуальні прилади світових брендів . Різниця між оригінальними (аналоговими) приладами та віртуальними їх нащадками .

Початковий сигнал старту головної карти . Синхронна обробка та конвертизація . Підключення та робота з синхронами .

Стандарти світового та європейського носія CD 44100 kh 16 bit .

Новітні показники пониженого бітрейту . Шкала частоти семплування .

Новий європейський цифровий показник , який перейшов з маленького на всесвітній стандарт . Короткий екскурс та історичні дані та показники попереднього .

Тема 8 . Компресор. Гейт .

Поріг , атака , рівень сжимання та хвіст – основні ланки “залізного” приладу . Необхідність використання чанелстріпу у професійному записі . Відмінність звукової хвилі до і після обробки .

Подібності та абсолютні відмінності двох приладів (компресора та гейта) . Використання для запису та зведення акустичних барабанів , гітари та басу . Інфрачервоний гейт . Специфікація приладу .

Тема 9. Психоакустичні прилади. Іксайтер.

Незамінні прилади у радіо та кіноіндустрії . Розширювачі та розрихлювачі звукового тракту . Dolby – Surround -5.1-7.1- вдячні психоакустичній індустрії . Психоакустика – звук майбутнього .

Розширювач високочастотного амплітудного діапазону . Типи приладів та їх застосування . Характеристика та АЧХ звучання до і після обробки .

Тема 10 . Енхенсор. Комп'ютерні обробки.

Розширювач амплітудного діапазону . Типи приладів та їх застосування . Характеристика та АЧХ звучання до і після обробки .

Огляд всіляких музично-цифрових обробок . Застосування та специфічні проблеми при використанні .

Змістовий модуль 2

Процесори ефектів .

Запис і зведення .

Тема 11. Основні принципи роботи процесорів ефектів.

Загальні поняття про звукову обробку вокалу та інструментів . Типи приладів та види пресетів . Копії звучання приміщень та передача їх на чіп . Технології майбутнього .

Тема 12. Застосування у аналоговому тракті.

Симетрія при аналоговому використанні . Переваги попереднього над цифровим . Класифікація .

Тема 13. Робота цифрових процесорів ефектів.

Зручність у роботі . Порівняння обробок DSP з цифровими , але “залізними” приладами . Використання системи delay , phaser , flanger .

Тема 14. Hall-Plate.

Англійські мотиви і загальне прийняття термінології . З маленького ambiense до величезних кафедральних соборів . Зміни довжини звукового процесора та вплив на загальне звучання .

Тема 15. Використання процесорів ефектів у кіноіндустрії.

Полегшення роботи звукорежисерів з приходом звукових процесорів . Використання у системі surround та dolby . психоакустичні можливості звукових процесорів .

Тема 16 . Види та розташування мікрофонів .

Потрековка-tracking.)

Електретні та лампові мікрофони . Концертні , студійні та ефірні . Специфіка розташування на акустичних інструментах та комбо . Варіанти запису класичного та естрадного вокалу .

Тема 17 . Балансування-зведення .

Практичне використання еквалайзерів та динамічної обробки .
Задавлення центрального сигналу . Використання звукового процесора .
Стандарти розташування інструментів та вокалу для остаточного зведення .

Тема 18 . Розташування інструментів в фонограмі .

Розташування голосу в фонограмі.

Види та стандарти розташування різних по типу та властивостях інструментів . Проблемність зникнення попередніх при остаточному зведенні .
Вирішення глобальних проблем з панорамуванням .

Тема 19 .Основні поняття про панораму . Глибина панорамування

Розташування інструментів у загальному звучанні . Центр , лівий та правий канали . Залежність звучання від правильного використання панорами .
Використання звукового процесору для збільшення чи зменшення глибини та приближення звуку .

Тема 20. Mixdown . Mastering . Загальні поняття .

Зведення з багато трекової сесії у лівий та правий канали . Слідкування за центральним фейдером . Види зведень . Врахування стилістики при mixdown .
Premastering та mastering відмінності .

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин			
	Усього	у тому числі		
		Інд. заняття	Інд. робота	Самостійна робота
1	2	3	4	5
Змістовий модуль 1. Теорія звуку . Акустичні та комп'ютерні системи. Звукові карти та їх призначення . Динамічні прилади .				
Тема 1. Основні принципи звукорежисури та саундподюсингу. Акустика приміщень. Звукоізоляційні системи.	6	3	1	2
Тема 2. Ловушки,збирачі та розсіювачі звуку.. Підвісні кімнати. Заземлення.	6	3	1	2
Тема 3. Акустичні системи. Класифікація і призначення акустичних систем.	5	3	1	1
Тема 4. Передня, ближня та дальня лінії моніторингу. Комутація та розпайка студійних акустичних систем	5	3	1	1
Тема 5 .Основні поняття про Analog-Digital . Оцифровка та конвертація Основні поняття про SPDF та ADAT	5	3	1	1
Тема 6. Звукові карти USB , 1394 fireware, PCE-PCE express	5	3	1	1
7. Карти обробки . Синхронізація вих карт . Бітрейт та частота ування . Стандарти AES .	5	3	1	1
Тема 8 . Компресор. Гейт .	5	3	1	1

Тема 9. Психоакустичні прилади. Іксайтер.	5	3	1	1
Тема 10 . Енхенсор. Компютерні обробки.	6	3	2	1
Разом за змістовим модулем 1	53	30	11	12
Змістовий модуль 2. Процесори ефектів . Запис і зведення .				
Тема 11. Основні принципи роботи процесорів ефектів.	5	3	1	1
Тема 12. Застосування у аналоговому тракті.	5	3	1	1
Тема 13. Робота цифрових процесорів ефектів.	6	3	1	2
Тема 14. Hall-Plate.	6	3	1	2
Тема 15. Використання процесорів ефектів у кіноіндустрії.	5	3	1	1
Тема 16 . Види та розташування мікрофонів . Потрековка-tracking.)	5	3	1	1
Тема 17 . Балансування-зведення .	5	3	1	1
Тема 18 . Розташування інструментів в фонограмі . Розташування голосу в фонограмі.	5	3	1	1
Тема 19 .Основні поняття про панораму . Глибина панорамування	6	4	1	1
Тема 20. Mixdown . Mastering . Загальні поняття .	7	4	2	1
Разом за змістовим модулем 2	55	32	11	12
Усього годин	108	62	22	24

5. Самостійна робота

№ з/п	Тема	Кількість годин
1	Тема 1. Основні принципи звукорежисури та саундподюсингу. Акустика приміщень. Звукоізоляційні системи.	2
2	Тема 2. Ловушки,збирачі та розсіювачі звуку.. Підвісні кімнати. Заземлення.	2
3	Тема 3. Акустичні системи. Класифікація і призначення акустичних систем.	1
4	Тема 4. Передня, ближня та дальня лінії моніторингу. Комутація та розпайка студійних акустичних систем	1
5	Тема 5 .Основні поняття про Analog-Digital . Оцифровка та конвертація Основні поняття про SPDF та ADAT	1
6	Тема 6. Звукові карти USB , 1394 fireware, PCE-PCE express	1
7	7. Карти обробки . Синхронізація звукових карт . Бітрейт та частота ування . Стандарти AES .	1
8	Тема 8 . Компресор. Гейт .	1
9	Тема 9. Психоакустичні прилади. Іксайтер.	1
10	Тема 10 . Енхенсор. Компютерні обробки.	1

11	Тема 11. Основні принципи роботи процесорів ефектів.	1
12	Тема 12. Застосування у аналоговому тракті.	1
13	Тема 13. Робота цифрових процесорів ефектів.	2
14	Тема 14. Hall-Plate.	2
15	Тема 15. Використання процесорів ефектів у кіноіндустрії.	1
16	Тема 16 . Види та розташування мікрофонів . Потрековка-tracking.)	1
17	Тема 17 . Балансування-зведення .	1
18	Тема 18 . Розташування інструментів в фонограмі . Розташування голосу в фонограмі.	1
19	Тема 19 .Основні поняття про панораму . Глибина панорамування	1
20	Тема 20. Mixdown . Mastering . Загальні поняття .	1
	Разом	24

Практичні заняття не передбачені навчальним планом.

6. Індивідуальні завдання (ІНДЗ)

Охарактеризувати у формі реферату особливості використання мікрофону-пушки, звичайного переносного мікрофону, мікрофону-петлички. Описати застосування різного роду мікрофонів та охарактеризувати якість їх звуку.

7. Методи навчання

1. Словесно-інформаційні (бесіда, пояснення, прослуховування музичного твору).
2. Словесно-евристичні (порівняння).
3. Словесно-дослідницькі (аналіз, узагальнення).
4. Практично-дослідницькі (виконання творчих завдань).
5. Практично-репродуктивний.

Формою підсумкового контролю успішності навчання є залік (на базі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст» 4 семестр).

Методи та засоби діагностики успішності студента з курсу «Студійний практикум» включають оцінювання відповідей за кожну тему, оцінку за ІНДЗ, модульні контрольні роботи та залік.

8. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточний контроль (маx = 40 балів)																			Модульний контроль (маx = 60 балів)			Загальна кількість балів	
Модуль 1																		Модуль 2	Модуль 3				
Змістовий модуль 1										Змістовий модуль 2									ІНДЗ	МКР 1	МКР 2		
Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	10	20 (10+10)	40 (20+20)	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2				
1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2				

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

30 - 40 балів „відмінно” - виставляється, якщо студент засвоїв матеріал згідно навчальної програми, володіє теоретичними знаннями у повному обсязі та передбаченими практичними навичками. Вміє застосовувати набуті знання на практиці, розв'язувати творчі завдання.

19 – 29 балів „добре” – виставляється, якщо студент засвоїв матеріал згідно програми, володіє теоретичними знаннями та практичними навичками, недостатньо вміє застосовувати набуті знання на практиці, творчий підхід до розв'язання завдань реалізується недостатньо.

8 – 18 бали „задовільно” - виставляється, якщо студент в основному оволодів матеріалом згідно програми, має основи теоретичних знань і володіє основними практичними навичками.

1 – 7 бали „незадовільно” - виставляється, якщо студент не володіє понятійним апаратом, знання поверхові, основні практичні навички відсутні.

15 - 20 балів «відмінно» - завдання виконано самостійно на основі нестандартних підходів причинно-наслідкового аналізу, прогнозування.

12 – 14 балів «добре» - завдання виконано з використанням творчих рішень, нестандартних підходів, прогнозування. Однак, використовуються класичні підходи.

6– 11 балів «задовільно» - завдання виконано з елементами творчого підходу, переважають відомі правила їх розв'язання.

1 – 5 балів «незадовільно» - завдання не виконано або зроблена спроба виконання без використання творчих підходів.

Критерії оцінювання індивідуального творчого завдання (проекту)

8-10 балів – студент широко охарактеризував особливості використання мікрофону-пушки, звичайного переносного мікрофону, мікрофону-петлички.

6-7 бали – студент достатньо охарактеризував особливості використання мікрофону-пушки, звичайного переносного мікрофону, мікрофону-петлички.

3-5 балів – студент в цілому орієнтується в основних прийомах музичної техніки. Продемонстрував вміння, але допустив низку невідповідностей.

0-2 балів – студент не орієнтується у музичній техніці. Творче завдання містить низку недоліків і невідповідностей або не виконане.

Критерії оцінювання поточного опитування

2 бали – студент добре розуміє закономірності розвитку музичної культури, оперує професійною термінологією, має навички аналізу музичних творів.

1 бали – студент розуміє основні закономірності розвитку музичної культури, оперує професійною термінологією, але при цьому допускає певні неточності, не володіє достатніми навичками.

0 балів – студент не орієнтується у закономірностях розвитку музичної культури, допускає грубі термінологічні помилки.

Шкала оцінювання (національна та ECTS)

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсової роботи (проекту), практики	для заліку
90 – 100	A	Відмінно	Зараховано
82 – 89	B	Добре	
75 - 81	C		
67 -74	D	Задовільно	
60 - 66	E		
1 – 59	Fx	Незадовільно	Незараховано (з можливістю повторного складання)

Залікові питання

- 1 Основні принципи звукорежисури та саундподюсингу.
2. Акустика приміщень.
3. Звукоізоляційні системи.
4. Ловушки, збирачі та розсіювачі звуку.
5. Підвісні кімнати .
6. Заземлення.
7. Акустичні системи.
8. Класифікація і призначення акустичних систем.
9. Система розташування акустичних систем та вплив на зведений матеріал.
10. Передня, ближня та дальня лінії моніторингу .
11. Комутація та розпайка студійних акустичних систем .
- 12 .Основні поняття про Analog-Digital .
13. Оцифровка та конвертація
14. Основні поняття про SPDF та ADAT.
15. Звукові карти USB .
16. Звукові карти 1394 fireware .
17. Звукові карти PCE-PCE express .
18. Звукові карти з DSP.
19. Карти обробки .
20. Синхронізація звукових карт .
21. Бітрейт та часота семпсування .
22. Стандарти AES .
23. Компресор .
24. Гейт .
25. Психоакустичні прилади.
26. Іксайтер .
27. Енхенсор .

28. Комп'ютерні обробки.
29. Основні принципи роботи процесорів ефектів.
30. Застосування у аналоговому тракті.
31. Робота цифрових процесорів ефектів.
32. Hall-Plate.
33. Використання процесорів ефектів у кіноіндустрії.
34. Види та розташування мікрофонів .
35. Потрековка-tracking.
36. Балансування-зведення .
37. Розташування інструментів в фонограмі .
38. Розташування голосу в фонограмі .
39. Основні поняття про панораму . Глибина панорамування .
40. Mixdown . Mastering . Загальні поняття .

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Журнал для професіоналів "Музика і технологія"
-1-с ня-К., 1997,-48с
2. Популярний журнал про сучасні комп'ютерні технології
"Комп'ютери+Програми" -3-с із-К., 1998,-52с
3. Журнал для професіоналів "Музика і технологія"
-1-с ня-К., 1998,-38с
4. Інформаційно-технічний журнал "Звукорежиссёр"
-5-с із-М., 1999,-29с
5. Інформаційно-технічний журнал "Звукорежиссёр"
-8-с із-М., 1999,-44с,48с,52с
6. Інформаційно-технічний журнал "Звукорежиссёр"
-9-с із -М., 1999,-3с
7. Журнал для професійних звукорежисерів "Про аудіо"
-5-с ня-К., 2000,-22с,65с
8. Журнал Асоціації дистриб'юторів і продавців професійного звукового та світлового обладнання, музінструментів "Про: звук, світло, музичні інструменти"
-1-с во-К., 1999,-42с
9. Журнал Асоціації дистриб'юторів і продавців професійного звукового та світлового обладнання, музінструментів "Про: звук, світло, музичні інструменти"
-2-с во-К., 1999,-46с,50с
10. Журнал для користувачів аудіо-індустрії "In/OUT"
-9-10-с із-М.,- 1999,-105с
11. Козюренко.Ю. " Искусственная реверберация " . -М:Энергия.-1970
12. Франк Г. "Шесть бесед о звуке" . -М: Связь 1971
13. Кубат К. "Звукооператор-любитель". -М: Энергия. - 1978
14. Кинг Г. "Руководство по звукотехнике"/ Перевод с англ. -Л: Энергия, Л.,-1980
15. Рачев Д. "Вопросы любительского высококачественного звуковоспроизведения" -Л., Энергия 1982