|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Кафедра Акустичних та Мультимедійних Електронних Систем** |
| **Реставрація архівної аудіо продукції**  **Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)** | | |

# Реквізити навчальної дисципліни

|  |  |
| --- | --- |
| Рівень вищої освіти | *Другий (магістерський)* |
| Галузь знань | *17 “Електроніка та телекомунікації”* |
| Спеціальність | *171 “Електроніка”* |
| Освітня програма | *Акустичні електронні системи та технології обробки акустичної інформації; Електронні системи мультимедіа та засоби Інтернету речей* |
| Статус дисципліни | *Вибіркова* |
| Форма навчання | *Очна, денна* |
| Рік підготовки, семестр | *1 курс, весняний семестр* |
| Обсяг дисципліни | *4 кредити/120 годин (36 лекц., 18 лаб., 66 СРС)* |
| Семестровий контроль/ контрольні заходи | *Залік / МКР, РГР* |
| Розклад занять | *Згідно розкладу занять навчальної групи* |
| Мова викладання | Українська |
| Інформація про  керівника курсу / викладачів | Лектор: Данченко Олександр Іванович, *info@radioband.org,*  *Морозов Геннадій Миколайович, info@radioband.org*  Практичні заняття: Данченко Олександр Іванович, *info@radioband.org*  Деніс Костянтин Вікторович, *info@radioband.org* |
| Розміщення курсу | Google classroom |

# Програма навчальної дисципліни

# Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчання та результати навчання

Реставрація архівної аудіопродукції – важливо необхідний предмет для опанування можливостей сучасних технологій для цифрового перезапису, реставрації і подальшого зберіганні надважливої архівної аудіо продукції культурної та інтелектуальної спадщини нації.

Мета навчання: почуватися вільно у складних творчих та технологічних процесах при створенні оновленого якісного продукту. І головне: навчитися попередньо «почути» в середині себе звукову картину вже реставрованого продукту, а потім через послідовне використання складних технологічних ланок обробки звуку втілити її у прикінцеве звучання. Попередній та прикінцевий фактори мають «на виході» співпасти один до одного. Тільки тоді поставлене перед аудіо продюсером завдання вважається виконаним.

Результатом навчання має стати можливість самостійно генерувати або разом із замовником розробляти звукову модель прикінцевої реставрованої продукції, підбирати технічних виконавців, організовувати процес цифрового перезапису та подальшої обробки аудіо матеріалу аж до готової продукції. І саме головне – навчитися відбирати архівні матеріали за ступенем важливості у місцях зберігання для їх подальшої реставрації.

Освітня компонента підсилить наступні знання та уміння студентів:

ЗН1 - Знання основ принципів систематизації інформації; інформаційних та комунікаційних технологій.

ЗН 5 - Знання сучасних комп’ютерних та інформаційних технологій, інструментів інженерних і наукових досліджень, розрахунків, обробки та аналізу даних, моделювання та оптимізації;отримають додаткові фахові компетентності.

УМ-1 Використовувати інформаційні ресурси, теоретичні та технічні методи, програмні засоби та комунікаційні технології в інженерній діяльності;

УМ-3 Використовувати довідкову літературу, технічну документацію; знаходити та застосовувати сучасні друковані та електронні ресурси науково-технічної та довідникової інформації; одержувати необхідну фахову інформацію з вітчизняних та іноземних джерел.

# Пререквізити та постреквізити дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)

Пререквізити: знання музики загалом, найкращих зразків її спадщини, видатних історичних аудіозаписів, уявлення і вміння аналізувати, як саме це було зроблено.

Для вивчення дисципліни студент має попередньо опанувати такі дисципліни:

* Методи обробки акустичних сигналів;
* Комп’ютерна обробка музики та мови;
* Електроакустична апаратура;
* Електроакустика;

Постреквізити: вміння відчувати вірну звукову палітру – частотну та обертональну.

Дисципліна сприяє формуванню знань і навичок для подальшого проходження переддипломної практики та роботи над магістерською дисертацією.

# Зміст навчальної дисципліни

Вступ. Що собою являє і який зміст несе цей предмет?

Розділ 1.Методологія пошуку, відбору та проведення апаратних реставраційних перезаписів.

Розділ 2. Підготовка апаратних реставраційних перезаписів, їх технічне оснащення.

Розділ 3. Проведення цифрового накопичення шляхом перезапису (аналого-цифрового перетворення, АЦП) продукції, що має реставруватися, з подальшим перенесенням у програму “ProTools”.

Розділ 4. Проведення апаратної реставрації. Обробка результатів АЦП: оцінка та корекція рівня записаного аудіо сигналу, оцінка якості записаного аудіо сигналу, «чистка» аудіо треку від шумів, фону та зайвих звуків, частотна корекція, компрессування чи лімітування, тюнінгування (інтонаційне коригування мелодійного матеріалу).

Розділ 5. Мастерінг реставрованої аудіопродукції.

Розділ 6. Фіналізація у стереофонічний трек в різноманітних аудіо форматах.

# Навчальні матеріали та ресурси

1. Основними методологічними навчальними матеріалами по реставрації аудіо записів та їх мастерінгу стануть лекції викладачів на основі їх практичного досвіду.

2. Основним практичними навчальними матеріалами стануть наочні приклади вже реставрованих записів, здійснених викладачами в апаратних умовах, їх слуховий аналіз та практичні дії на основі цих матеріалів.

3. Додатковими теоретичними та практичними матеріалами стануть тематичні інтернет-публікації, що торкаються питань, які є предметом навчання.

Навчання професії відбувається в апаратних умовах. Матеріали для навчання та придбання навичок – записані архівні аудіо матеріали. Досконале опанування та володіння головною звукозаписочую програмою «ProTools».

Додатково: усі технічні описання роботи студійної техніки, яка використовується, плагінів для обробки звуку та сервісних комп’ютерних програм.

Усе перераховане є у наявності на навчальній базі по даному предмету.

# Навчальний контент

# Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Усі заняття проходять у апаратній звукозапису. Вони поділяються на теоретичні та лабораторні. Можуть бути як групові, так і індивідуальні. Теоретичні – це лекції викладача (наставника), участь у технічних майстер-класах, прослуховування, аналіз «на слух» та моделювання технологічного ланцюжка реставрації архівних аудіо записів.

Лабораторні роботи ­– це безпосередньо цифровий перезапис архівного аудіо матеріалу, проходження усіх етапів його обробки, «чистки», тюнінгу та мастерінгу.

Згідно навчального плану дисципліна містить 18 лекцій (36 годин) та 6 лабораторних робіт (18 годин), також 66 годин на самостійну роботу студентів.

**Лекційні заняття**

Лекційний матеріал подається у вигляді очної чи дистанційної консультації з лектором за визначеним календарним планом. Допоміжний візуальний контент може бути представлений у вигляді презентацій.

**Лабораторні роботи**

Лабораторні роботи проводяться відповідно до наступного плану:

|  |  |
| --- | --- |
| 1  (2 год.) | Проведення цифрового накопичення (аналого-цифрового перетворення, АЦП) шляхом перезапису продукції, що має реставруватися, з подальшим перенесенням у програму “ProTools”. |
| 2  (2 год.) | Аналіз перезаписаного аудіо матеріалу по усіх необхідних для подальшої обробки параметрах. |
| 3  (4 год.) | Проведення апаратної реставрації аудіо матеріалу. Обробка результатів АЦП: оцінка та корекція рівня записаного аудіо сигналу, оцінка якості записаного аудіо сигналу, «Очищення» треків від шумів, фону та зайвих звуків. |
| 4  (4 год.) | Проведення апаратної реставрації аудіо матеріалу. Частотна корекція відреставрованого матеріалу. Компрессування та лімітування відреставрованого матеріалу. |
| 5  (2 год.) | Проведення апаратної реставрації аудіо матеріалу. Тюнінгування (інтонаційне підстроювання відреставрованого матеріалу). |
| 6  (2 год.) | Мастерінг реставрованої аудіопродукції. Фіналізація у готову стереофонічну двоканальну продукцію в різноманітних аудіо форматах. |

# Самостійна робота студента

Основна самостійна робота ­­– це прослуховування аудіозаписів згідно завдань викладача або за власним вибором, їх звукорежисерський аналіз, складання аудіо карти проаналізованого запису. Другий різновид самостійної роботи – розробка плану та аудіокарти аудіо запису, що має реставруватися, обґрунтування власних ідей та засобів їх втілення для подальшого захисту такого плану перед викладачем.

Вивчення можливостей нових технічних приладів, комп’ютерних програм звукозапису, сервісних програм, літератури про новини світової звукозаписуючої індустрії, друкованих матеріалів про досвід провідних технічних майстрів звукозапису та аудіо продюсерів.

# Політика та контроль

# Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Система вимог, що ставиться перед студентом:

* До теоретичних та лабораторних занять студент має бути підготовлений згідно плану підготовки та отриманих раніше від викладача завдань;
* на заняттях студент має бути активним, підготовленим до коротких доповідей, використовувати з дозволу викладача інтернет для оперативного пошуку необхідної для роботи інформації, працювати з відключеним телефоном;
* захист індивідуальних завдань проводиться в апаратній звукозапису шляхом прослуховування зробленої індивідуальної роботи та усної доповіді про методику її виконання ;
* правила призначення заохочувальних та штрафних балів: за активну позицію на лекціях та відповіді на питання дозволяють студенту отримати 2 заохочувальних бали на занятті;
* політика дедлайнів та перескладань: кожен студент повинен вчасно здавати завдання відповідно до графіку, що встановлюється на вступному занятті, залік можна перескладати двічі відповідно до розкладу заліково-екзаменаційної сесії;
* політика щодо академічної доброчесності: діяти у професійних і навчальних ситуаціях із позицій академічної доброчесності та професійної етики; самостійно виконувати навчальні завдання; коректно посилатися на джерела інформації у разі запозичення ідей, тверджень, відомостей; усвідомлювати значущість норм академічної доброчесності, оцінювати приклади людської поведінки відповідно до них; давати моральну оцінку власним вчинкам, співвідносити їх із моральними та професійними нормами;

# Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (РСО)

Рейтинг студента з навчальної дисципліни складається з балів, які він отримує за:

1) дві контрольні роботи (20б. х 2 = 40б.)

2) виконання та захист 6-ти лабораторних робіт (5б. х 6 = 30б.);

3) виконання та захист розрахунково-графічної роботи (РГР) (30 б.);

*Система рейтингових балів*

1. Контрольна робота.

Модульна контрольна робота розділена на 2 контрольні роботи тривалістю 45 хв., які виконуються під час першого та другого календарного контролю (відповідно 8 та 14 тиждень). За встановлений час студент має дати відповіді на 2 теоретичні питання.

Критерії оцінювання теоретичного питання контрольної роботи:

– «відмінно», повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації) – 9-10 балів;

– «добре», достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями – 7-8 балів;

– «задовільно», неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації) та незначні помилки – 6 балів;

«незадовільно», незадовільна відповідь (не відповідає вимогам на «задовільно») – 0 балів.

2. Лабораторні роботи.

Оцінюванню підлягає 6 лабораторних робіт (3 з них розраховані на 4 години кожна).

– за умови гарної роботи, правильно оформленого протоколу, гарного і своєчасного захисту роботи – 5 балів;

– за умови невиконання (зниження) показника хоча б з однієї позиції – 3-4 бали.

3. Розрахунково-графічна робота.

Бали за РГР нараховуються за виконання виходячи з максимуму 30 балів:

– «відмінно», виконані всі вимоги до роботи – 27-30 балів;

– «добре», виконані майже всі вимоги до роботи, або є несуттєві помилки – 23-26 балів;

– «задовільно», є недоліки щодо виконання вимог до роботи і певні помилки – 18-22 бали;

– «незадовільно», не відповідає вимогам до «задовільно» – 0 балів.

За кожний тиждень запізнення з поданням РГР на перевірку нараховується штрафних (–3) бали.

Передбачена система заохочувальних балів:

– активна участь у лекційному або практичному занятті – плюс 1-2 бали.

– виступ на лекційному занятті з рефератом на задану викладачем тему – плюс 5 балів;

Умови позитивного календарного контролю:

* Для отримання позитивної оцінки з першого календарного контролю (8 тиждень) студент повинен мати не менше ніж 50% від максимально можливої кількості балів на час виставлення результатів календарного контролю.
* Для отримання позитивної оцінки з другого календарного контролю (14 тиждень) студент повинен мати на менше ніж 50% від максимально можливої кількості балів на час виставлення результатів календарного контролю.

Необхідною умовою допуску до заліку є: зарахування РГР; виконання та захист всіх лабораторних робіт.

Для отримання заліку з навчальної дисципліни «автоматом» потрібно мати рейтинг не менше 60 балів, зараховану РГР та не мати заборгованостей з лабораторних робіт.

Студенти, які наприкінці семестру мають рейтинг менше 60 балів, а також ті, хто хочуть підвищити оцінку, виконують залікову контрольну роботу.

При цьому до балів за РГР та балів за лабораторні роботи додаються бали за контрольну роботу і ця рейтингова оцінка є остаточною. Завдання контрольної роботи складається з 4 питань різних розділів дисципліни.

Кожне питання контрольної роботи оцінюється у 10 балів відповідно до системи оцінювання:

– «відмінно», повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації) – 10-9 балів;

– «добре», достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації або незначні неточності) – 8-7 балів;

– «задовільно», неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації та помилки) – 6 балів;

– «незадовільно», незадовільна відповідь – 0 балів.

Максимальна сума балів складає 100.

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:

|  |  |
| --- | --- |
| *Кількість балів* | *Оцінка* |
| 100-95 | Відмінно |
| 94-85 | Дуже добре |
| 84-75 | Добре |
| 74-65 | Задовільно |
| 64-60 | Достатньо |
| Менше 60 | Незадовільно |
| Не виконані умови допуску | Не допущено |

# Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)

Перелік питань, які виносяться на залік:

1.Підготовка та цифровий перезапис (АЦП) аудіо матеріалу, що реставрується.

2. Проведення апаратної реставрації аудіо матеріалу.

3. Повна звукова обробка реставрованого аудіо матеріалу.

4. Мастерінг та фіналізація реставрованої аудіо продукції.

**Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):**

**Складено викладачем дисципліни «РЕСТАВРАЦІЯ АРХІВНОЇ АУДІО ПРОДУКЦІЇ» Данченком Олександром Івановичем**

**Ухвалено** кафедрою \_\_АМЕС\_\_\_\_\_ (протокол № \_4\_ від \_04.05.2020 р.\_\_)