

СИЛАБУС

з навчальної дисципліни «Техніка та технології звукозапису та монтажу»

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1	Назва факультету	Інформаційних радіотехнологій та технічного захисту інформації
2	Рівень вищої освіти	Бакалаврський
3	Код і назва спеціальності	171 Електроніка
4	Тип і назва освітньої програми	Системи, технології і комп'ютерні засоби мультимедіа
5	Код і назва дисципліни	Техніка та технології звукозапису та монтажу
6	Кількість ЄКТС кредитів	4
7	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	Лекцій – 18 годин, практичні заняття – 6 годин, лабораторні роботи – 12 годин, самостійна робота – 76 години, консультації – 8 годин. Семестровий контроль – залік.
8	Графік вивчення дисципліни	3 курс, 6 семестр
9	Передумови для навчання за дисципліною	Теоретичні основи акустики, Сигнали і процеси, Базові технології мультимедіа
10	Анотація дисципліни	Змістовий модуль 1. Засоби і прийоми запису звуку Тема 1. Апаратні і програмні засоби звукозапису. Тема 2. Прийоми звукозапису. Тема 3. Звукові мікшерні пульти. Тема 4. Динамічна обробка звуку. Змістовий модуль 2. Обробка, зведення і мастеринг Тема 5. Частотна обробка звуку. Частина 1. Тема 6. Частотна обробка звуку. Частина 2. Тема 7. Просторова обробка звуку. Частина 1. Тема 8. Просторова обробка звуку. Частина 2. Тема 9. Модуляційні обробки звуку.
11	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	Загальні компетентності: ЗК 1. Здатністю застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 2. Знаннями та розумінням предметної області та розумінням професійної діяльності. ЗК 3. Здатністю спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

		ЗК 5. Навичками використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК 6. Здатністю вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 7. Здатністю до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 12. Визначеністю і наполегливістю щодо поставлених завдань і взятих обов'язків. Фахові компетентності: ФК 1. Здатністю використовувати знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів для проектування та застосування приладів, пристроїв та систем електроніки. ФК 2. Здатністю виконувати аналіз предметної області та нормативної документації, необхідної для проектування та застосування приладів, пристроїв та систем електроніки. ФК 3. Здатністю інтегрувати знання фундаментальних розділів фізики та хімії для розуміння процесів твердотільної, функціональної та енергетичної електроніки, електротехніки. ФК 5. Здатністю застосовувати відповідні математичні, наукові і технічні методи, сучасні інформаційні технології і комп'ютерне програмне забезпечення, навички роботи з комп'ютерними мережами, базами даних та Інтернет-ресурсами для вирішення інженерних задач в галузі електроніки. ФК 6. Здатністю ідентифікувати, класифікувати, оцінювати і описувати процеси приладах, пристроях та системах електроніки за допомогою аналітичних методів, засобів моделювання, дослідних зразків та результатів експериментальних досліджень. ФК 7. Здатністю застосовувати творчий та інноваційний потенціал в синтезі інженерних рішень і в розробці конструкцій пристроїв та систем електроніки. За результатом вивчення дисципліни студенти повинні: – знати: апаратні і програмні засоби запису звуку, прийоми звукозапису різних джерел в різних умовах, структуру, налаштування і алгоритм обробки сигналів в звукових мікшерних пультах, принципи і засоби динамічної, частотної і просторової обробки
--	--	---

		звуку, їх використання при зведенні, принципи і особливості застосування модуляційної обробки звуку; – вміти: використовувати апаратні і програмні засоби запису звуку, застосовувати прийоми звукозапису різних джерел в різних умовах, виконати налаштування обробки сигналів в звукових мікшерних пультах, виконувати динамічну, частотну і просторову обробку звуку за допомогою апаратних і програмних засобів, використовувати їх при зведенні, застосувати модуляційну обробку звуку; – володіти: апаратними і програмними звукозапису, зведення і мастерингу для виконання різних задач медіавиробництва.
12	Результати навчання здобувача вищої освіти	Програмні результати навчання: P1. Описувати принцип дії за допомогою наукових концепцій, теорій та методів та перевіряти результати при проектуванні та застосуванні приладів, пристроїв та систем електроніки. P2. Застосовувати знання і розуміння диференційного та інтегрального числення, алгебри, функціонального аналізу дійсних і комплексних змінних, векторів та матриць, векторного числення, диференційних рівнянь в звичайних та часткових похідних, ряду Фур'є, статистичного аналізу, теорії інформації, чисельних методів для вирішення теоретичних і прикладних задач електроніки. P5. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології, прикладні та спеціалізовані програмні продукти для вирішення задач проектування та налагодження електронних систем, демонструвати навички програмування, аналізу та відображення результатів вимірювання та контролю. P6. Застосовувати експериментальні навички (знання експериментальних методів та порядку проведення експериментів) для перевірки гіпотез та дослідження явищ електроніки, вміти використовувати стандартне обладнання, планувати, складати схеми; аналізувати, моделювати та критично оцінювати отримані результати. P7. Аналізувати складні цифрові та аналогові

		інформаційно-вимірювальні системи з розширеною архітектурою комп'ютерних та телекомунікаційних мереж з урахуванням специфікації вибраних технічних засобів електроніки та відповідної технічної документації. P8. Визначати та ідентифікувати математичні моделі технологічних об'єктів при розробці у комп'ютерному середовищі нових складних електронних систем та виборі оптимального рішення. P9. Проектувати складні системи реального часу та засоби збору і обробки інформації, узгоджені з заданими інформаційними та програмними засобами шляхом застосування програмного забезпечення для вбудованих систем на основі мікроконтролерів. P13. Вміти засвоювати нові знання, прогресивні технології та інновації, знаходити нові нешаблонні рішення і засоби їх здійснення; відповідати вимогам гнучкості в подоланні перешкод та досягненні мети, раціонального використання та нормування часу, дисциплінованості, відповідальності за свої рішення та доцільність. P16. Застосовувати розуміння теорії стохастичних процесів, методи статистичної обробки та аналізу даних при розв'язанні професійних завдань. P17. Демонструвати навички проведення експериментальних досліджень, пов'язаних з професійною діяльністю; вдосконалювати методики вимірювання; контролювати достовірність отриманих результатів; систематизувати та аналізувати дані, отримані експериментальним шляхом.
13	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку	Підсумковий модульний контроль з дисципліни передбачає залік. Умовою допущення до складання заліку є виконання здобувачем до початку екзаменаційної сесії всіх форм і видів завдань, передбачених робочою програмою дисципліни. Оцінка за семестр ($O_{\text{сем}}$) з навчальної дисципліни визначається: $O_{\text{сем}} = 0,4 \cdot O_{\text{МК1}} + 0,6 \cdot O_{\text{МК2}}$ де $O_{\text{МК1}}$, $O_{\text{МК2}}$ – сума балів, отриманих студентом протягом першого та другого модульних контролів відповідно.

		<table><tr><td colspan="3">Розподіл балів, які отримують студенти:</td></tr><tr><td>Номер змістового модуля</td><td>Вид заняття / контрольний захід</td><td>Оцінка О сем</td></tr><tr><td rowspan="5">1</td><td>Практичне заняття 1</td><td>5</td></tr><tr><td>Практичне заняття 2</td><td>5</td></tr><tr><td>Практичне заняття 3</td><td>5</td></tr><tr><td>Модульний контроль 1</td><td>25</td></tr><tr><td>Контрольна точка 1</td><td>40</td></tr><tr><td rowspan="5">2</td><td>Лабораторна робота 1</td><td>10</td></tr><tr><td>Лабораторна робота 2</td><td>10</td></tr><tr><td>Лабораторна робота 3</td><td>10</td></tr><tr><td>Модульний контроль 2</td><td>30</td></tr><tr><td>Контрольна точка 2</td><td>60</td></tr><tr><td colspan="2">Усього за семестр</td><td>100</td></tr></table>	Розподіл балів, які отримують студенти:			Номер змістового модуля	Вид заняття / контрольний захід	Оцінка О сем	1	Практичне заняття 1	5	Практичне заняття 2	5	Практичне заняття 3	5	Модульний контроль 1	25	Контрольна точка 1	40	2	Лабораторна робота 1	10	Лабораторна робота 2	10	Лабораторна робота 3	10	Модульний контроль 2	30	Контрольна точка 2	60	Усього за семестр		100
Розподіл балів, які отримують студенти:																																	
Номер змістового модуля	Вид заняття / контрольний захід	Оцінка О сем																															
1	Практичне заняття 1	5																															
	Практичне заняття 2	5																															
	Практичне заняття 3	5																															
	Модульний контроль 1	25																															
	Контрольна точка 1	40																															
2	Лабораторна робота 1	10																															
	Лабораторна робота 2	10																															
	Лабораторна робота 3	10																															
	Модульний контроль 2	30																															
	Контрольна точка 2	60																															
Усього за семестр		100																															
14	Якість освітнього процесу	Якість освітнього процесу базується на : - політиці академічної доброчесності; - безперервного оновлення змісту дисципліни на підставі отримання результатів сучасних наукових досліджень та досягнень в галузі електроакустики, архітектурної акустики, нових даних з вивчення особливостей фізіології слуху; - сучасного практичного досвіду, отриманого при виконанні обов'язків наукового керівника ВТЗН Телецентр. Політика щодо дедлайнів та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання модулів відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний). Політика щодо академічної доброчесності: Списування під час контрольних робіт заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань під час заняття. Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.																															

15	Методичне забезпечення	Базова література 1. Трахтенберг Л.С. Мастерство звукооператора. М.: Искусство, 1963. – 101 с. 2. Пол Уайт. Творческая звукозапись. – 63 с. 3. Simon Cann. How to make a noise: sound design and synthesiser programming. – 2005. – 118 p. 4. Tony Gibbs. The Fundamentals of Sonic Arts and Sound Design. Ava Publishing. – 2007. – 178 p. 5. Петелин FL Studio: музыкальная фабрика на компьютере. – М.:Мастер. – 2011. – 400 с. Додаткова література 1. Д. Морозов. Полное руководство по настройке Ableton Live 9 / Ableton music composer, wolfframe.com – 51 с. Електронні джерела 1. wikisound.org/Fl_Studio_учебник_создания_музыки – онлайн учебник по FL Studio 2. http://ru.625-net.ru/audioproducer/ – архивы журнала «Звукорежиссёр» 3. https://fdstar.com/3776-manual_k_FL_Studio.html – мануал к программе FL Studio 4. https://bigsong.ru/perve-shagi-v-fl-studio – Основные уроки FL Studio для создания музыки
16	Розробник силабусу	Доцент, кандидат технічних наук, Шейко Сергій Олександрович, e-mail: sergiy.sheiko@nure.ua