



UNIWERSYTET MUZYCZNY FRYDERYKA CHOPINA
Wydział Reżyserii Dźwięku

Nazwa przedmiotu: Cyfrowe przetwarzanie i rekonstrukcja dźwięku				
Jednostka prowadząca przedmiot: Wydział Reżyserii Dźwięku				Rok akademicki: 2024/2025
Kierunek: Reżyserii dźwięku		Specjalność:		
Forma studiów: stacjonarna, I st.		Profil kształcenia: ogólnoakademicki (A)		Status przedmiotu: obowiązkowy
Forma zajęć: Ćwiczenia		Język przedmiotu: Polski	Rok/semestr: III/V, VI	Wymiar godzin: 30
Koordynator przedmiotu		Kierownik Katedry Reżyserii Dźwięku		
Prowadzący zajęcia		ad. dr Jakub Stadnik (sem V) as. Małgorzata Szymańska (sem. VI)		
Cele przedmiotu		Przygotowanie do przeprowadzenia procesu restauracji dźwięku. Wykształcenie umiejętności obsługi cyfrowych procesorów dźwięku.		
Wymagania wstępne		Znajomość podstaw akustyki z zakresu teorii sygnałów. Znajomość podstawowych zagadnień z techniki studyjnej, takich jak bezpieczeństwo użytkowania urządzeń elektronicznych, standardy połączeń kablowych analogowych i cyfrowych, rodzaje pomiarów sygnałów analogowych i cyfrowych. Znajomość zasady działania podstawowych analogowych procesorów dźwięku (korektory, filtry, kompresory, maszyny pogłosowe). Umiejętność pracy w systemie Avid Pro Tools HD.		
Kategorie EU	Nr EU	PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ		Symbol EU kierunkowy
Wiedza, Umiejętności i Kompetencje społeczne	1	Zna zalety i wady korzystania z cyfrowych procesorów dźwięku.		K_W03
	2	Potrafi samodzielnie dobrać odpowiedni cyfrowy procesor dźwięku i ocenić słuchowo jego wpływ na barwę dźwięku.		K_U02, K_U04
	3	Zna zasadę działania i potrafi samodzielnie obsługiwać procesory barwy (np. filtry, korektory) oraz dynamiki (np. kompresory, limityery).		K_W03, K_U02
	4	Zna zasadę działania i potrafi samodzielnie obsługiwać cyfrowe maszyny pogłosowe i linie opóźniające.		K_W03, K_U02
	5	Posiada wiedzę na temat rozwoju techniki dźwiękowej w Polsce i na świecie.		K_W02
	6	Ma podstawową wiedzę w zakresie archiwizacji dzieł audiowizualnych w tym o typowych technologiach stosowanych podczas digitalizacji i cyfrowej rekonstrukcji dźwięku oraz świadomość rozwoju technologicznego w tym zakresie.		K_W03
	7	Posiada wiedzę z dziedziny przetwarzania sygnałów przydatną podczas realizacji rekonstrukcji dźwięku oraz rozumie związki między procesami fizycznymi, akustycznymi i elektronicznymi, a wrażeniami słuchowymi i wzrokowymi w zakresie przydatnym w reżyserii dźwięku.		K_W08
	8	Zna podstawowe metody i kryteria oceny estetycznej i technicznej jakości dźwięku archiwalnego.		K_W09
	9	Orientuje się w publikacjach na temat rozwoju technik dźwiękowych.		K_W10
	10	Ma ogólną wiedzę na temat teorii restauracji dzieł sztuki w tym sztuki audiowizualnej		K_W11
	11	Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane podczas digitalizacji archiwalnych nośników stosowanych do zapisu dźwięku.		K_W12

	12	Posiada umiejętność samodzielnej oceny archiwalnego materiału dźwiękowego. Umie świadomie posługiwać się narzędziami cyfrowej rekonstrukcji dźwięku i procesorami dźwiękowymi. Potrafi samodzielnie dobrać odpowiedni cyfrowy procesor dźwięku i ocenić słuchowo jego wpływ na barwę dźwięku.	K_U02, K_U04
	13	Potrafi wyróżnić i zinterpretować wartości artystyczne dzieła fonograficznego i audiowizualnego oraz ocenić braki warsztatowe ze względu na niedoskonałość nośnika.	K_U03
	14	Potrafi wykorzystać wiedzę o cechach konstrukcyjnych urządzeń elektronicznych oraz techniki informatyczne do analizy i kształtowania brzmienia realizowanych nagrań.	K_U07
	15	Potrafi samodzielnie zaprojektować oraz zrealizować proces digitalizacji rekonstrukcji oraz archiwizacji dźwięku, używając właściwych metod, technik i narzędzi.	K_U08
	16	Rozumie potrzebę ustawicznego kształcenia się z racji postępującej technologii cyfrowej rekonstrukcji dźwięku.	K_K01
	17	Rozumie konieczność precyzyjnej organizacji pracy podczas prowadzenia projektów restauracji dzieł fonograficznych i audiowizualnych, posiada zdolność adaptacji do nowych, zmieniających się okoliczności.	K_K04
TREŚCI PROGRAMOWE			Liczba godzin
Semestr V			
1. Podstawowe informacje na temat zasady działania i ograniczeń cyfrowych procesorów dźwięku.			1
2. Różne rodzaje procesorów barwy dźwięku; cyfrowe emulacje korektorów i filtrów analogowych.			3
3. Różne rodzaje procesorów dynamiki dźwięku; cyfrowe emulacje kompresorów i limiterów analogowych. Zalety i wady emulacji urządzeń analogowych.			4,5
4. Cyfrowe maszyny pogłosowe i linie opóźniające; cyfrowe emulacje płyt pogłosowych, pogłosów sprężynowych i komór pogłosowych; różne algorytmy realizacji pogłosu cyfrowego: pogłos impulsowy i generowany.			4,5
5. Cyfrowe procesory emulujące działanie magnetofonów szpulowych.			1
6. Zniekształcenia i zakłócenia powodowane wykorzystaniem cyfrowych procesorów dźwięku. Kompensacja opóźnień. Cyfrowe emulacje i ich analogowe odpowiedniki.			1
Semestr VI			
7. Przegląd najważniejszych wydarzeń z historii rozwoju techniki dźwiękowej w Polsce i na świecie			2
8. Wprowadzenie do teorii restauracji dzieł sztuki oraz przegląd wytycznych dotyczących restauracji dzieł audiowizualnych.			1
9. Przegląd analogowych nośników wykorzystywanych do zapisu dźwięku. Organizacji procesu digitalizacji taśm analogowych.			3
10. Współczesne narzędzia cyfrowej rekonstrukcji dźwięku.			3
11. Ocena nagrań archiwalnych oraz dobór metod restauracji			5
12. Projektowanie przebiegu procesu restauracji dzieła audiowizualnego w zespole.			1
Metody kształcenia	1. Wykład 2. Ćwiczenia		
Metody weryfikacji EU	1. Kolokwium ustne		1-17
KORELACJA EU Z TREŚCIAMI PROGRAMOWYMI, METODAMI KSZTAŁCENIA I WERYFIKACJI EU			
Nr EU	Treści kształcenia	Metody kształcenia	Metody weryfikacji
1	1, 6	1	1
2	2, 3, 4, 5	1, 2	1
3	2, 3, 5	1, 2	1
4	4	1, 2	1
5	7	1	1
6	8,10	1	1
7	10,11	1,2	1
8	8,11	1,2	1
9	7	1	1

10	8	1	1
11	9	1,2	1
12	11	2	1
13	9,11	1,2	1
14	9,10,11	1,2	1
15	12	1	1
16	10,12	1,2	1
17	9,12	1,2	1
Warunki zaliczenia	uczęszczanie na zajęcia oraz osiągnięcie wszystkich założonych efektów kształcenia (w minimalnym akceptowalnym stopniu – w wysokości >50%)		
Rok	I		II
Semestr	I	II	III
ECTS			
Liczba godzin w tyg.			
Rodzaj zaliczenia			
Literatura podstawowa			
Instrukcja obsługi programu Avid Pro Tools HD Instrukcje do wtyczek. Brandi C., <i>Teoria restauracji</i> , tłum. M. Kijanko, Międzyuczelniany Instytut Konserwacji i Restauracji Dzieł Sztuki, Akademia Sztuk Pięknych, Warszawa 2006. Stadnik J., <i>Dwie Joasie (1935 r.) w reż. Mieczysława Krawicza. Restauracja dźwięku filmowego jako twórczy proces odkrywania koncepcji artystycznej dźwięku w dziele filmowym</i> – praca doktorska powstała na Wydziale Reżyserii dźwięku UMFC <i>Century of Sound</i> – publikacja płytowa BD/DVD wydana przez UCLA Film & Television Archive			
Literatura uzupełniająca			
Płazewski J., <i>Historia filmu</i> , Książka i Wiedza, Warszawa 2005. Toeplitz J., <i>Historia sztuki filmowej</i> , t. I-VI, Wydawnictwa Artystyczne i Filmowe, Warszawa 1959-69. Jewsiewicki W., <i>Polska kinematografia w okresie filmu dźwiękowego</i> , Łódzkie Towarzystwo Naukowe, Łódź 1967.			
KALKULACJA NAKŁADU PRACY STUDENTA			
Zajęcia dydaktyczne	30	Przygotowanie się do prezentacji / koncertu	0
Przygotowanie się do zajęć	30	Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	30
Praca własna z literaturą	30	Inne	
Konsultacje	0		
Łączny nakład pracy w godzinach	120	Łączna liczba punktów ECTS	4
Możliwości kariery zawodowej			
Możliwość pracy przy zgraniach muzyki klasycznej i rozrywkowej.			
Ostatnia modyfikacja			
Data	Imię i nazwisko	Czego dotyczy modyfikacja	
12.02.2025	Małgorzata Szymańska	Opracowanie treści	