



UNIwersYTET MUZYCZNY FRYDERYKA CHOPINA
Wydział Reżyserii Dźwięku

Nazwa przedmiotu: Technika Studyjna					
Jednostka prowadząca przedmiot: Wydział Reżyserii Dźwięku				Rok akademicki: 2020/2021	
Kierunek: Reżyseria dźwięku		Specjalność: wszystkie			
Forma studiów: stacjonarna, II stopnia		Profil kształcenia: ogólnoakademicki (A)		Status przedmiotu: obowiązkowy	
Forma zajęć: wykład (s. I), seminarium (s. II)		Język przedmiotu: polski (angielski)	Rok/semestr: I / I-II	Wymiar godzin: 30	
Koordinator przedmiotu	Kierownik Katedry Reżyserii Dźwięku				
Prowadzący zajęcia	ad. dr Wojciech Marzec (s. I), dr Andrzej Lipiński (s. II)				
Cele przedmiotu	Przygotowanie do samodzielnego procesu decyzyjnego w wyborze narzędzi w pracy reżysera dźwięku. Rozszerzenie świadomości i wiedzy niezbędnej dla podejmowanych wyborów technologii stosowanej do uzyskania konkretnych rezultatów estetycznych. Kształcenie wrażliwości na niuanse brzmieniowe wynikające z zastosowania określonej technologii.				
Wymagania wstępne	Dostępny dla studentów reżyserii dźwięku wszystkich specjalności, bez dodatkowych wymagań				
Kategorie EU	Nr UK	PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ			Symbol EU kierunkowy
Wiedza (s. I)	1	Posiada wiedzę dotyczącą urządzeń studyjnych do realizacji zapisu dźwięku obejmującą wybrany aplikacje cyfrowe i wybrany sprzęt analogowy. Potrafi ocenić zalety i wady obu tych technik zapisu, rozumie ewolucję urządzeń analogowych i cyfrowych i jej konsekwencje profesjonalne.			S1_W03 S1_W04 S2_W05 S2_W06 S3_W05 S3_W06
	2	Ma pogłębioną wiedzę z zakresu środków warsztatu fonograficznego w stopniu niezbędnym do realizacji własnych projektów artystycznych.			
	3	Ma gruntowną wiedzę dotyczącą technologii profesjonalnych studiów nagrań, radiowych i teatralnych, w tym mikrofonów, programów komputerowych do nagrywania, montażu i zgrania wielokanałowego muzyki, systemów rejestracji i odtwarzania nagrań przestrzennych, standardów dotyczących pomieszczeń odsłuchowych, posiada świadomość rozwoju technologicznego w zakresie reżyserii dźwięku.			
	4	Zna teoretyczne i matematyczne podstawy wybranych procesów cyfrowego przetwarzania audio i ogólne fizyczne właściwości komponentów urządzeń studyjnych decydujące o ich funkcjonalności w procesie zgrania.			
Wiedza (s. II)	5	Posiada perspektywę historyczną rozwoju technologii w elektroakustyce.			S1_W04
	6	Posiada zaktualizowaną wiedzę technologiczną i zna możliwe kierunki i uwarunkowania dalszego rozwoju przetwarzania dźwięku z uwzględnieniem narzędzi sztucznej inteligencji i technologii sieciowych.			S1_W04
	7	Posiada świadomość trendów estetycznych związanych z kulturą audiowizualną i rozwojem internetowych form publikacji nagrań.			S1_W03 S1_W04
Umiejętności (s. I)	8	Potrafi dostrzec nowy problem artystyczny, badawczy lub techniczny i poddać go profesjonalnej analizie i opracowaniu, umie świadomie posługiwać się narzędziami warsztatu artystycznego w realizacji zadań z zakresu reżyserii muzycznej i doskonali te umiejętności w miarę rozwoju technicznego.			S1_U04 S2_U06 S2_U09 S2_U11 S3_U06 S3_U09 S3_U11
	9	Potrafi dokonać świadomego wyboru narzędzi niezbędnych do wykonania pracy reżysera dźwięku na powierzonym odcinku.			S1_U02 S1_U04

Umiejętności (s. II)	10	Potrafi ocenić zakres problemów estetycznych którym należy sprostać technologicznie.	S1_U02 S1_U04
	11	Potrafi ocenić wpływ technologii, bierzących uwarunkowań kulturowych i przemysłu fonograficznego na własne oczekiwania artystyczne.	S1_U02
	12	Wykazuje się umiejętnościami obiektywnej oceny wartości urządzeń elektroakustycznych jako narzędzi pracy twórczej w zadanym kontekście muzycznym.	S1_U01 S1_U04
Kompetencje społeczne	13	Rozumie potrzebę ustawicznego kształcenia się z racji szybkiej ewolucji technologii realizacji form audytywnych i audiowizualnych oraz środków wielokanałowej projekcji dźwięku. Potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób.	SI_K01 S1_K03 S2_K01
	14	Potrafi łączyć nabytą wiedzę z różnych dyscyplin artystycznych i naukowych w realizacji projektu, jest zdolny do realizowania projektu artystycznego w warunkach ograniczonego dostępu do środków warsztatowych i sprzętowych.	S2_K02 S2_K03 S3_K01 S3_K03 S3_K04
	15	Potrafi zaplanować technologię całego procesu nagrania z uwzględnieniem zadań i kompetencji innych uczestników produkcji	S1_K03 S1_K04
TREŚCI PROGRAMOWE			Liczba godzin
Semestr I			15
- Małe studio domowe i mobilne, studio projektowe, duże studio nagrań muzyki rozrywkowej, studio nagrań muzyki klasycznej, studio postprodukcji muzycznej, filmowej, studio masteringowe - różnice koncepcyjne i rozwiązania techniczne, organizacyjne, ekonomiczne i praktyczne. Warunki odsłuchowe. - Formaty procesorów audio (plug-ins), wymagania sprzętowe, jakość przetwarzania. Kompensacja opóźnień i synchronizacja sygnałów w mikserze cyfrowym. Emulacja cyfrowa procesorów analogowych - przykłady, różnice jakości, analiza zjawiska technologicznego i kulturowego. - Organizacja studia nagrań, akustyka pomieszczenia, izolacja, klimatyzacja, pomieszczenia dodatkowe, połączenia studio-reżysernia. Wymagania, problemy i rozwiązania architektoniczne i elektroakustyczne. - Pomieszczenia specjalne, serwerownia, archiwum, magazyn sprzętu. Wymiana i archiwizacja danych audio w obrębie studia, komunikacja z odbiorcą. Kontrola dostępu, bezpieczeństwo danych audio i redundancja, macierze dyskowe, trwałość zapisu cyfrowego i analogowego. - Ergonomia pracy. Personalizacja oprogramowania, a współpraca zespołowa na wielu stanowiskach. Optymalne wykorzystanie infrastruktury sprzętowej, mocy obliczeniowych, czasu pracy studia. - Pojęcia związane z normalizacją głośności. Pomiar VU, PPM, RMS, dBFS, LU, dBTP, K-metering. Współpraca z serwisami streamingowymi i telewizją. Narzędzia pracy. - Łączenie elementów cyfrowych i analogowych w studio nagrań muzycznych. Problem interfejsu i opóźnień przetwarzania. Urządzenia analogowe sterowane cyfrowo, i cyfrowe sterowane przez interfejs sprzętowy.			
Semestr II			15
- Odsłuch dalekiego pola, bliskiego pola, słuchawki, stosowanie subwoofera. Koszty, jakość, użytkowanie, problemy zabudowy i akustyki wnętrza. - Systemy odsłuchowe, stereo w systemie dźwięku dookólnego, w systemie Auro3d. - Urządzenia peryferyjne, karty DSP, przetwarzanie audio w oparciu o procesor komputera. Technologia MassCore. Wykorzystanie rozwiązań przemysłu IT w przemyśle audio. - Mierniki, skale i normy głośności. VU, PPM, RMS, dBFS, LU, dBTP, K-metering. - Przetworniki analogowo-cyfrowe i cyfrowo-analogowe. - Formaty procesorów audio (plug-ins), wymagania sprzętowe, jakość przetwarzania. Kompensacja opóźnień i synchronizacja sygnałów w mikserze cyfrowym. - Ogólne porównanie najpowszechniej stosowanych profesjonalnych aplikacji audio (DAW). Przeznaczenie, wydajność pracy, techniki montażowe i zgrania. Formaty zapisu dźwięku,			

wymienność danych audio, format AAF, zależność od systemów operacyjnych, koszt użytkowania, dedykowane urządzenia sterujące.			
15. Wybrane studyjne urządzenia analogowe o szczególnym znaczeniu historycznym i użytkowym stosowane do dnia dzisiejszego.			
16. Emulacja cyfrowa procesorów analogowych - przykłady, różnice jakości, analiza zjawiska technologicznego i kulturowego.			
17. Organizacyjne aspekty i technologiczne rozwiązania współpracy zespołów produkcyjnych przy jednoczesnej realizacji nagrania, nagłośnienia i transmisji radiowej koncertu na żywo. Transmisja przez łącze satelitarne i z wykorzystaniem publicznych sieci teleinformatycznych. Kodeki audio, standardy technologiczne i jakość przetwarzania dźwięku.			
18. Streaming audio-video. Wymagania komunikacyjne i technologiczne, organizacja produkcji. Łączenie i synchronizacja reżyserni dźwięku i obrazu oraz wozu transmisyjnego w technologii sieciowej.			
Metody kształcenia	1. Wykład (s. I) 2. Dedykowana aplikacja edukacyjna do pracy własnej (s. I) 3. Przykłady nagrań i porównawcze ćwiczenia jakościowe (s. I) 4. Wykład problemowy (s. II) 5. Wykład multimedialny ilustrowany przykładami (s. II) 6. Zajęcia interaktywne (s. II) 7. Ćwiczenia na zasadzie ewaluacji słuchowej (s. II)		
Metody weryfikacji EU	Zaliczenie semestru	Nr EU	
	1. Kolokwium	1-7, 14-15	
	2. Ocena pracy w ciągu semestru, dyskusja	1-13	
KORELACJA EU Z TREŚCIAMI PROGRAMOWYMI, METODAMI KSZTAŁCENIA I WERYFIKACJI EU			
Nr EU	Treści kształcenia	Metody kształcenia	Metody weryfikacji
1	1-7	1, 2	1, 2
2	1-7	1	1, 2
3	1-7	1	1, 2
4	1-7	1, 2	1, 2
5	1-7	1, 3	1, 2
6	1-7	1, 3	1, 2
7	1-7	1, 3	1, 2
8	1-7	1, 2, 3	2
9	1-7	1, 2, 3	2
10	1-7	1, 2, 3	2
11	1-7	1	2
12	1-7	1, 2	2
13	1, 3, 5, 6	1	2
14	1, 3, 5, 6	1, 2, 3	1
15	1, 3, 5, 6	1, 2, 3	1
Warunki zaliczenia	Opracowanie porównawczego testu wybranych urządzeń Obecność i aktywność na zajęciach		
Rok	I		II
Semestr	I	II	III
ECTS	1	1	IV
Liczba godzin w tyg.	1	1	
Rodzaj zaliczenia	Zal.	Kol.	
Literatura podstawowa			
Literatura uzupełniająca			

KALKULACJA NAKŁADU PRACY STUDENTA			
Zajęcia dydaktyczne	Liczba godz. 30	Przygotowanie się do prezentacji / koncertu	Liczba godz.
Przygotowanie się do zajęć	7	Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	9
Praca własna z literaturą	10	Inne	
Konsultacje	4		
Łączny nakład pracy w godzinach	60	Łączna liczba punktów ECTS	2
Możliwości kariery zawodowej			
Przedmiot uzupełnia treści programowe przedmiotu głównego			
Ostatnia modyfikacja			
Data	Imię i nazwisko	Czego dotyczy modyfikacja	
3.III.2025	Wojciech Marzec	Aktualizacja treści programowych, metod kształcenia i weryfikacji	