

SOUND DESIGN I

Nazwa przedmiotu

Wydział Kompozycji, Teorii Muzyki i Reżyserii Dźwięku

Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot



program studiów

Kompozycja i Teoria Muzyki

Kierunek

Sound Design

Specjalność

-

Specjalizacja

stacjonarne	pierwszego stopnia	obowiązkowy	wykład	zbiorowe	zajęcia w pomieszczeniu dydaktycznym AMFN
Forma studiów	Poziom studiów	Status przedmiotu	Forma przeprowadzenia zajęć	Tryb realizacji	

ROK I		ROK II		ROK III	
sem. I	sem. II	sem. I	sem. II	sem. I	sem. II
☐	☐	☐	☐	☐	☐
ZO	E	Wybór z listy.	Wybór z listy.	Wybór z listy.	Wybór z listy.
ECTS					
3	3				

Liczba godzin kontaktowych z pedagogiem

90

Liczba godzin indywidualnej pracy studenta

90

punkty ECTS

6

* Forma zaliczenia: **Z** – zaliczenie bez oceny | **ZO** – zaliczenie z oceną | **E** – egzamin

Koordinator przedmiotu	Kierownik Pracowni Muzyki Elektroakustycznej i Sound Designu		
Prowadzący przedmiot	as. Jędrzej Rochecki	j.rochecki@amfn.pl	
	wykł. Maciej Tatarynowicz	m.tatarynowicz@amfn.pl	

Metody kształcenia		Metody weryfikacji efektów uczenia się	
1.	wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień	1.	ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru za określone działania / wytwory pracy studenta
2.	prezentacja nagrań	2.	kontrola przygotowanych projektów
3.	analiza przypadków	3.	kolokwium pisemne
4.	rozwiązywanie zadań	4.	projekt, prezentacja
5.	praca w grupach	5.	Wybór z listy.

Podstawowe kryteria oceny**semestr I**

- prace zaliczeniowe: drobne zadania na zaliczenie, nakierowane na wykorzystanie prezentowanych podczas wykładów narzędzi do przetwarzania dźwięku; soundscape – realizacja projektu na ocenę, polegającego na wykorzystaniu poznanych metod montażu, syntezy i przetwarzania dźwięku w opracowaniu autorskiego wyobrażenia dowolnej kreatywnej scenki dźwiękowej bez użycia słów i obrazu, czas trwania ok. 3 min, forma prezentacji – zgrany plik wav/mp3 oraz wgląd do projektu w programie DAW

semestr II

- prace zaliczeniowe
- egzamin

Cele przedmiotu

- Zdobycie umiejętności posługiwania się aparaturą studyjną, sprzętem elektroakustycznym i komputerowym dla potrzeb twórczości kompozytorskiej i sound-designer'skiej
- Zdobycie umiejętności posługiwania się specjalistycznym oprogramowaniem komputerowym do montażu i transformacji dźwięku oraz implementacji dźwięku w silnikach gier wideo.
- Rozwinięcie zmysłu estetycznego i umiejętności przełożenia wrażeń wzrokowych na słuchowe, dobór barw dźwięku, kreacja dźwięku.
- Zdobycie umiejętności z zakresu syntezy dźwięku.
- Zdobycie wiedzy z zakresu psychoakustycznych cech dźwięku i sposobów ich wykorzystania.

Wymagania wstępne

Obsługa komputera i podstawowego oprogramowania do obróbki dźwięku.
Znajomość podstaw akustyki.

Treści programowe**semestr I**

- Czym jest sound design?
- Natura dźwięku. Cechy zdarzeń dźwiękowych. Parametry, właściwości fizyczne a odczucia subiektywne. Słowne i wizualne opisywanie dźwięków. Sposoby graficznej reprezentacji dźwięku. Waveform, kształty fal, widmo, spektrum, pianoroll, nuty, grafiki muzyczne.
- Sposoby wytwarzania dźwięków. Granie, nagrywanie, generowanie. Zniekształcenia a przekształcenia. Dźwięki muzyczne a niemuzyczne (czy są takie?)
- Tor foniczny. Zapoznanie się ze wyposażeniem sprzętowym i dostępnym oprogramowaniem oraz warunkami i organizacją pracy w pomieszczeniach studyjnych Akademii.
- Praca z mikrofonem. Rodzaje mikrofonów i zastosowania.
- Przenośne rejestratory dźwięku. Rejestracja dźwięku w terenie.
- Rejestracja dźwięku w studio. Interfejsy audio. Oprogramowanie DAW na przykładzie Pro Tools, Reaper, Nuendo, Logic.
- Filtry i korektory.
- Wykorzystanie dźwięków szumowych i kreatywna praca z filtrami – synteza subtraktywna. Automatyzacja w programach DAW.
- Dynamika. Zasada działania kompresora, ekspandera, bramki, limitera. Zastosowania, przykłady użycia kreatywnego.
- Modulacja. Efekty przekształcające dźwięk wykorzystujące modulację różnych parametrów. Co to jest LFO, obwiednia? Vibrato, Chorus, Flanger, Tremolo, Phaser
- Kształtowanie widma dźwięku, dodawanie harmonicznych. Distortion, Overdrive, Enhancer, Saturacja, Waveshaping, przesuwniki widma.
- Pogłos/delay. Pogłosy programowe, impulsowe, parametry. Historia – hall, spring, plate, tape delay.
- Stereofonia. Techniki mikrofonowe stereo. Szerokość stereofonii. Mid/Side.
- Dźwięk cyfrowy a analogowy. Częstotliwość próbkowania, rozdzielczość bitowa, typowe ustawienia i standardy dla różnych potrzeb. Czym jest latencja?
- Tempo odtwarzania, time shift, pitch shift, rodzaje algorytmów wpływających na czas, prędkość odtwarzania i wysokość dźwięku.

semestr II

- Przypomnienie informacji z poprzedniego semestru
- Wprowadzenie do omówienia poszczególnych typów efektów dźwiękowych – synchroniczne, boczne, atmosfery, roomtone
- Omówienie problemu synchroniczności dźwięku w formach audiowizualnych.
- Realizacja nagrań efektów synchronicznych do krótkiego materiału audiowizualnego.
- Spotting materiału audiowizualnego w Reaperze.

- Praca z dźwiękami z bibliotek dźwiękowych i wykorzystanie przetworzeń do tworzenia nowych jakości z wykorzystaniem istniejących dźwięków.
- Omówienie warstwowego podejścia do sound designu na przykładzie dźwięku wystrzału z broni palnej.
- Analiza elementów składowych sygnału dźwiękowego (transjenty, elementy szumowe, nisko- i wysokoczęstotliwościowe) oraz jego przetworzeń w celu ich wykorzystania tych elementów – próba realizacji wystrzału z broni bez użycia materiału źródłowego pochodzącego z broni.
- Sound design w formach abstrakcyjnych i nierealistycznych – omówienie i realizacja.

Kategorie efektów	EFEKT UCZENIA SIĘ		Kod efektu
Wiedza	1	zna literaturę muzyczną na poziomie podstawowym	P6_SD_W01
	2	zna tradycyjne modele form muzycznych i rozumie relacje między elementami oraz ich funkcje w dziele muzycznym	P6_SD_W02
	3	zna techniki stosowane w twórczości dźwiękowej, szczególnie w kontekście pracy sound designera	P6_SD_W04
	4	zna techniki służące rozwijaniu wyobraźni muzycznej	P6_SD_W07
Umiejętności	1	potrafi tworzyć i realizować własne koncepcje artystyczne oraz dysponować środkami do ich wyrażania	P6_SD_U01
	2	tworzy dźwięk w różnych stylach i obsadach, posiada umiejętność realizacji nagrań i podstawową wiedzę o reżyserii dźwięku	P6_SD_U02
	3	jest przygotowany do współpracy przy realizacji projektów dźwiękowych	P6_SD_U05
	4	opanowuje podstawowe techniki dźwiękowe i potrafi przygotować materiały do prezentacji publicznej	P6_SD_U06
	5	posiada umiejętność stosowania notacji technicznej odpowiedniej dla projektowania dźwięku	P6_SD_U07
	6	potrafi przekazać treści muzyczne i dźwiękowe poprzez konkretyzację brzmienia i warstw kontekstowych	P6_SD_U08
	7	potrafi wykorzystywać elementy improwizacji w procesie tworzenia dźwięku	P6_SD_U13
Kompetencje społeczne	1	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie	P6_SD_S01
	2	kreuje brzmienia w różnych stylach, posiada umiejętność realizacji nagrań i podstawową wiedzę o reżyserii dźwięku	P6_SD_S02
	3	potrafi dostosować się do zmieniających się warunków pracy, zarządzać stresem i występować publicznie	P6_SD_S03
	4	potrafi pracować w zespole, formułować konstruktywną krytykę i oceniać działania innych	P6_SD_S04
	5	posiada umiejętność efektywnego komunikowania się i życia w społeczeństwie, w szczególności: -pracy zespołowej w ramach wspólnych projektów i działań, -negocjowania i organizowania, -integracji z innymi osobami w ramach różnych przedsięwzięć kulturalnych, -prezentowania zadań w przystępnej formie z zastosowaniem technologii informacyjnych	P6_SD_S05

Literatura podstawowa

Skrypty własne i prezentacje wykładowcy

Literatura uzupełniająca

1. Russ Martin, *Sound Synthesis and Sampling*, Focal Press, 2009
2. Butryn Wojciech, *Dźwięk cyfrowy*, WKŁ, 2004
3. Kotoński Wojciech, *Muzyka elektroniczna*, PWM, 2019

Biblioteki wirtualne i zasoby on-line (opcjonalnie)

Materiały uzupełniające poruszane tematy dostępne na youtube.com.

Data modyfikacji

Wprowadź datę

Autor modyfikacji

Czego dotyczy modyfikacja