

SYNTEZA DŹWIĘKU

Nazwa przedmiotu

Wydział Kompozycji, Teorii Muzyki i Reżyserii Dźwięku

Nazwa jednostki realizującej przedmiot



program studiów

Reżyseria dźwięku

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
☐	☐	☒	☒	☐	☐
Wybór z listy.	Wybór z listy.	Z	ZO	Wybór z listy.	Wybór z listy.
ECTS					
		1	1		

Liczba godzin kontaktowych z pedagogiem

30

Liczba godzin indywidualnej pracy studenta

30

punkty ECTS

2

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

Koordynator przedmiotu

Kierownik Pracowni Muzyki Elektroakustycznej i Sound Designu

Prowadzący przedmiot

mgr Jędrzej Rochecki

j.rochecki@amfn.pl

Metody kształcenia

- wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
- aktywizacja („burza mózgów”, metoda „śniegowej kuli”)
- uczenie się w oparciu o problem (PBL)
- rozwiązywanie zadań
- praca indywidualna

Metody weryfikacji efektów uczenia się

- realizacja zleconego zadania
- kontrola przygotowanych projektów
- projekt, prezentacja
- Wybór z listy.
- Wybór z listy.

CELE PRZEDMIOTU

Zdobycie umiejętności w zakresie wykorzystania i tworzenia brzmień syntetycznych.

WYMAGANIA WSTĘPNE

Obsługa komputera i programów do edycji dźwięku. Podstawowe informacje z zakresu zasad muzyki i akustyki.

TREŚCI PROGRAMOWE**semestr I**

- Synteza dźwięku. Terminy i pojęcia wykorzystywane w syntezie dźwięku.
- Kształty fal i ich widmo. Obwiednie, modulatory, rodzaje modulacji. Pulse Width Modulation.
- Synteza addytywna. Tony proste, wielotony, dudnienia.
- Synteza subtraktywna. Filtry i korektory. Keytracking.
- Rodzaje szumu. Metoda sample&hold – przebiegi losowe.
- Syntezatory analogowe. Moduły VCO, VCF, VCA, LFO, EG, sygnały sterujące CV/Gate.
- Nauka obsługi syntezatorów znajdujących się w studio Sound Design'u.
- Słynne brzmienia syntezatorowe i próba ich odtworzenia. Realizacja efektów dźwiękowych za pomocą syntezy.

Podstawowe kryteria oceny (semestr I)

Test ze znajomości parametrów syntezatorów analogowych.

Zadania cykliczne – realizacja presetów – nastawów syntezatorów wg ustalonych wzorów zaczerpniętych z przykładów dźwiękowych/muzycznych.

semestr II

- Synteza Wavetable. Modulacja fazy Synteza granularna
- Modulacja AM, Ring modulator.
- Modulacja FM
- Odkształcanie przebiegu fali. Waveshaping
- Przegląd instrumentów wirtualnych opartych na syntezie. Opis funkcji. Modulowanie brzmienia przy pomocy kontrolerów MIDI/MPE.
- Wokoder.
- Instrumenty wirtualne wykorzystujące programowe modelowanie fizyczne.
- Słynne brzmienia syntezatorowe i próba ich odtworzenia. Realizacja efektów dźwiękowych za pomocą syntezy.

Podstawowe kryteria oceny (semestr II)

Test ze znajomości parametrów syntezatorów cyfrowych.

Realizacja utworu muzycznego lub soundscape'u opartego w całości na dźwiękach syntetycznych.

Kategorie efektów	EFEKT UCZENIA SIĘ	Kod efektu
Wiedza	Posiada ogólną wiedzę z zakresu estetyki, w tym wiedzę z zakresu estetyki dzieła filmowego oraz gier wideo jako elementu powiązań i zależności pomiędzy teoretycznymi i praktycznymi aspektami studiowanego kierunku.	P6_SD_W02
	Zna techniki stosowane w twórczości dźwiękowej, szczególnie w kontekście pracy sound designera oraz podstawową literaturę specjalistyczną.	P6_SD_W05
	Posiada podstawową wiedzę w zakresie problematyki związanej z technologiami stosowanymi w nagraniach muzycznych, dźwiękowych i formach audiowizualnych, w tym o typowych technologiach inżynierskich, programach komputerowych do nagrywania i edycji dźwięku oraz świadomość rozwoju technologicznego w obszarze reżyserii dźwięku.	P6_SD_W13
	Rozumie zależności między teorią a praktyką w komponowaniu i tworzeniu projektów dźwiękowych.	P6_SD_W17
	Zna techniki służące rozwijaniu wyobraźni muzycznej.	P6_SD_W18
Umiejętności	Potrafi tworzyć i realizować własne koncepcje artystyczne oraz dysponować środkami do ich wyrażania.	P6_SD_U01
	Kreuje brzmienia w różnych stylach i posiada umiejętność realizacji nagrań dźwiękowych.	P6_SD_U02
	Posiada podstawowe umiejętności analizy i interpretacji dzieła muzycznego.	P6_SD_U04
	Posiada biegłość w identyfikacji cech dźwięku właściwych obszarowi klasycznego solfeżu muzycznego, jest biegły w zakresie słuchowej percepcji i oceny materiału dźwiękowego, zapamiętywania go i operowania nim.	P6_SD_U06
	Posiada umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych i występów ustnych, dotyczących zagadnień z zakresu reżyserii dźwięku i sound designu w powiązaniu z dyscyplinami pokrewnymi. Zna formy zachowań związane z publiczną prezentacją własnych prac z zakresu reżyserii dźwięku oraz sound designu.	P6_SD_U13
	Jest przygotowany do współpracy przy realizacji projektów dźwiękowych.	P6_SD_U14
	Posiada umiejętność stosowania notacji technicznej odpowiedniej dla projektowania dźwięku.	P6_SD_U16
	Potrafi przekazać treści muzyczne i dźwiękowe poprzez konkretyzację brzmienia i warstw kontekstowych.	P6_SD_U19
	Potrafi wykorzystywać elementy improwizacji w procesie tworzenia dźwięku.	P6_SD_U21
Kompetencje społeczne	Wykazuje się zdolnościami psychologicznymi: wyobraźnią i kreatywnością.	P6_SD_K01
	Wykazuje się zdolnościami psychologicznymi: samodzielnością i umiejętnością szybkiego podejmowania decyzji.	P6_SD_K02
	Wykazuje się zdolnościami psychologicznymi: odpornością na stres i cierpliwością.	P6_SD_K04
	Wykazuje się zdolnościami psychologicznymi: konstruktywnym samokrytycyzmem.	P6_SD_K05
	Rozumie potrzebę ustawicznego kształcenia się, m.in. z racji szybkiej ewolucji technologii realizacji form audytywnych i audiowizualnych.	P6_SD_K06
	Rozumie konieczność precyzyjnej organizacji pracy, posiada zdolność adaptacji do zmieniających się okoliczności.	P6_SD_K07

LITERATURA PODSTAWOWA

- Włodzimierz Kotonski, *Muzyka elektroniczna*, Kraków 1989
- M. Russ, *Sound Synthesis and Sampling*, Focal Press, 2009

Opracowania własne i prezentacje.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Andy Farnell, *Designing Sound*, Cambridge (MA) 2010

Miller Puckette, *The Theory and Technique of Electronic Music*, Singapore 2007.

BIBLIOTEKI WIRTUALNE I ZASOBY ON-LINE (opcjonalnie)

Prezentacje wideo syntezatorów na Youtube.

Data modyfikacji	Wprowadź datę	Autor modyfikacji	
Czego dotyczy modyfikacja		czcionka Calibri, rozmiar 11, używać punktów (jeśli potrzeba)	