

DŹWIĘK INTERAKTYWNY

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 on-line/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					
		1,5	1,5		

Liczba godzin kontaktowych z pedagogiem

30

Liczba godzin indywidualnej pracy studenta

60

punkty ECTS

3

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

Koordinator przedmiotu	Kierownik Pracowni Muzyki Elektroakustycznej i Sound Designu	
Prowadzący przedmiot	dr Dorota Błaszczak	d.blaszczak@amfn.pl
	mgr Maciej Tatarynowicz	m.tatarynowicz@amfn.pl

Metody kształcenia		Metody weryfikacji efektów uczenia się	
1.	wykład problemowy	1.	realizacja zleconego zadania
2.	wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień	2.	Wybór z listy.
3.	uczenie się w oparciu o problem (PBL)	3.	Wybór z listy.
4.	Wybór z listy.	4.	Wybór z listy.
5.	Wybór z listy.	5.	Wybór z listy.

Podstawowe kryteria oceny**semestr I**

Realizacja zadań:

- Spacer dźwiękowy (bez rozmów, bez nagrywania) oraz opis obserwacji krajobrazu dźwiękowego według omówionych na zajęciach kategorii dźwięków oraz różnych sposobów słuchania.
- Realizacja prostego interaktywnego projektu audiowizualnego w postaci programu w środowisku Scratch. Projekt ma wykorzystywać wybraną strategię interaktywności oraz pokazać możliwości tworzenia złożonych form poprzez multiplikację prostych obiektów audiowizualnych o określonych zachowaniach.

semestr II

Realizacja zadania:

- Stworzenie projektu kilku obiektów dźwiękowych o różnych zachowaniach przestrzenno-czasowych w relacji do odbiorcy oraz parametrów środowiska audiowizualnego/gry. Stworzenie listy parametrów i sygnałów kontrolnych dla obiektów dźwiękowych oraz ich implementacja w programie Audiokinetic Wwise z wykorzystaniem DAW Reaper wraz z wtyczką Wwhisper.

Cele przedmiotu

Celem przedmiotu jest rozwinięcie kompetencji studentów w ramach zagadnienia dźwięku interaktywnego poprzez pracę nad rozbudowanym projektem, wymagającym praktycznego poznania i użycia wielu narzędzi. Praca nad interdyscyplinarnym projektem, zawierającym oprócz warstwy dźwiękowej, zarówno warstwę wizualną jak i programistyczną wymaga zrozumienia proporcji połączeń pomiędzy jego składowymi i wycucia intencji artystów współuczestniczących w tworzeniu dzieła. Jednocześnie wymaga umiejętnego zaplanowania i rozłożenia pracy nad projektem, tak, aby zdążyć z jego realizacją w założonym okresie produkcji. Przedmiot ma przygotować do praktycznego wejścia w cykl produkcyjny nad dziełami zawierającymi dźwięk interaktywny.

Kolejnym celem jest zapoznanie się z programem Audiokinetic Wwise oraz realizacja prostego projektu dźwiękowego w oparciu o materiał wizualny. Realizuje się go w ww. programie przy użyciu programu Reaper. Praca wymaga zrozumienia zasady działania obu programów oraz specyfiki pracy nad dźwiękiem interaktywnym. Projekt skonstruowany jest tak, aby umożliwić studentom pracę nad rzeczywistym projektem interaktywnym przy jednoczesnym braku konieczności realizowania trudniejszych zadań w silniku gier.

Wymagania wstępne

Brak

Treści programowe**semestr I**

- Dźwięk jako element środowiska w powiązaniu z ekologią akustyczną, ekoakustyką oraz różnymi sposobami słuchania krajobrazu dźwiękowego, stanowiącymi podstawę do tworzenia interaktywnego modelu i symulacji środowisk audiowizualnych.
- Nowe media i strategie interaktywności na przykładzie interaktywnych projektów audiowizualnych studentów oraz zasobów sieciowych archiwów sztuki nowych mediów.
- Wykorzystanie interaktywnego dźwięku w sieci (Web Audio) na przykładzie wybranych stron internetowych oraz praktycznych realizacji w środowisku programowania p5js.
- Dźwięk interaktywny w realizacjach wirtualnej rzeczywistości w kontekście historycznym, rozwoju sprzętu i oprogramowania oraz strategii zachowania projektów interaktywnych. Omówienie w oparciu o projekty z lat 90 XX w. oraz przykłady strategii migracji do nowych technologii, z uwzględnieniem problematyki dźwięku interaktywnego.
- Zapoznanie studentów z przykładami realizacji wykorzystujących dźwięk interaktywny z opisem zastosowanych metod pracy.
- Wprowadzenie do protokołu OSC. Komunikacja między różnymi urządzeniami i systemami po sieci LAN/WAN.
- Protokół DANTE, zastosowanie DVS i Dante Via, routing wewnętrzny dźwięku pomiędzy aplikacjami oraz urządzeniami.
- Auralizacja w środowiskach wirtualnych jako narzędzie projektowania i analizy akustycznej.
- Realizacja zadania z wykorzystaniem poznanych metod pracy.
- Zapoznanie studentów z warsztatem pracy twórcy dźwięku interaktywnego na podstawie projektów, przy których będą pracowali.

- Analiza projektu pod kątem potrzebnych treści oraz algorytmów, które będą wykorzystywane przy pracy. Stworzenie listy materiałów, wraz z harmonogramem pracy. Opracowanie dokumentacji dotyczącej realizacji. Tworzenie dokument projektu
- Praca z systemem kontroli wersji. Zapoznanie z narzędziami: git, Perforce, SVN.
- Import materiałów do środowiska, podstawowa implementacja.
- Ciąg dalszy implementacji materiałów. Programowanie interakcji.
- Testowanie jako kluczowy czynnik przy pracy z dźwiękiem interaktywnym. Iteracje prac.
- Wprowadzanie poprawek kreacyjnych i programistycznych do projektu.
- Zgranie dźwięku interaktywnego. Profilowanie głośności, praca nad ostatecznym kształtem warstwy dźwiękowej.
- Kompilacja pracy. Dostarczanie materiałów końcowych w postaci pliku wykonywalnego. Przygotowanie do dystrybucji.

semestr II

- Zapoznanie z programem Audiokinetic Wwise w oparciu o kursy Wwise 101 i Wwise 201, udostępnione przez producenta.
- Zapoznanie z wtyczką Wwhisper do programu Reaper
- Zapoznanie z różnymi technikami realizacji warstwy dźwiękowej w środowisku interaktywnym przy pomocy programu Audiokinetic Wwise

Kategorie efektów	EFEKT UCZENIA SIĘ		Kod efektu
Wiedza	1	zna tradycyjne modele form muzycznych i rozumie relacje między elementami oraz ich funkcje w dziele muzycznym	P6_SD_W02
	2	zna techniki stosowane w twórczości dźwiękowej, szczególnie w kontekście pracy sound designera	P6_SD_W04
	3	rozumie zależności między teorią a praktyką w komponowaniu i tworzeniu projektów dźwiękowych	P6_SD_W06
	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	jest przygotowany do współpracy przy realizacji projektów dźwiękowych	P6_SD_U05
	3	opanowuje podstawowe techniki dźwiękowe i potrafi przygotować materiały do prezentacji publicznej	P6_SD_U06
	4	posiada umiejętność stosowania notacji technicznej odpowiedniej dla projektowania dźwięku	P6_SD_U07
	5	potrafi przekazać treści muzyczne i dźwiękowe poprzez konkretyzację brzmienia i warstw kontekstowych	P6_SD_U08
	6	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	samodzielnie podejmuje niezależne prace, wykazując umiejętności zbierania, analizowania i interpretowania informacji, rozwijania idei i formułowania krytycznej argumentacji oraz wykazywać się wewnętrzną motywacją i umiejętnością organizacji pracy	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

- Kluszczyński Ryszard W., Sztuka interaktywna. Od dzieła-instrumentu do interaktywnego spektaklu, WAiP, Warszawa 2010.

Literatura uzupełniająca

- Schafer Murray, The Soundscape. Our Sonic Environment and the Tuning of the World, Destiny Books, 1977.
- Blesser Barry, Salter Linda-Ruth, Spaces Speak, Are You Listening, The MIT Press, 2007.

Biblioteki wirtualne i zasoby on-line (opcjonalnie)

- p5.js <https://p5js.org/>
- See this sound. Webarchive: <http://www.see-this-sound.at/en.html>
- Archive of Digital Art: <https://www.digitalartarchive.at/nc/home.html>

Data modyfikacji	Wprowadź datę	Autor modyfikacji	
Czego dotyczy modyfikacja			