

PODSTAWY PROGRAMOWANIA

Nazwa przedmiotu

Wydział Kompozycji, Teorii Muzyki i Reżyserii Dźwięku



program studiów

Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot

Reżyseria Dźwięku

Kierunek

Reżyseria dźwięku
w nowych mediach

Specjalność

-

Specjalizacja

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

ROK I		ROK II	
sem . I	sem . II	sem . I	sem . II
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Z	ZO		
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

Koordinator przedmiotu	Kierownik Zakładu Reżyserii Dźwięku	
Prowadzący przedmiot	wykl. Adam Mart	a.mart@amfn.pl
	mgr Krzysztof Cybulski	k.cybulski@amfn.pl

Metody kształcenia		Metody weryfikacji efektów uczenia się	
1.	uczenie się w oparciu o problem (PBL)	1.	kontrola przygotowanych projektów
2.	wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień	2.	realizacja zleconego zadania
3.	praca indywidualna	3.	
4.	rozwiązywanie zadań	4.	

Podstawowe kryteria oceny

semestr I

Warunkiem zaliczenia pierwszego semestru jest wykonanie zleconych zadań i projektów w sposób prawidłowy, w wyznaczonym przez wykładowcę terminie (do końca semestru).

semestr II

Warunkiem zaliczenia pierwszego semestru jest wykonanie zleconych zadań i projektów w sposób prawidłowy, w wyznaczonym przez wykładowcę terminie (do końca semestru).

Cele przedmiotu

Celem przedmiotu w semestrze pierwszym jest zapoznanie studentów z wizualnym językiem programowania na przykładzie programu Max MSP.

W semestrze II studenci zapoznają się z podstawami środowiska Pure Data – open-source'owej alternatywy dla środowiska Max MSP. Omawiane są właściwe dla Pure Data możliwości tworzenia oprogramowania dla urządzeń z mniej popularnymi systemami operacyjnymi oraz platform sprzętowych (PiSound, Bela, Organelle) umożliwiających uruchamianie własnych aplikacji Pure Data bez wykorzystania komputera PC/Mac. Równolegle studenci zostają zaznajomieni z podstawami pisania klasycznego kodu w środowisku Arduino IDE, umożliwiającym programowanie mikrokontrolerów, takich jak Arduino, Teensy, Daisy i in. Omówienie i praktyczne wdrożenie powyższych zagadnień wyposaża studentów w umiejętność oprogramowywania urządzeń, instrumentów i obiektów interaktywnych własnego pomysłu, co stanowi jeden z istotnych elementów warsztatu twórcy szeroko pojętych projektów multimedialnych.

Wymagania wstępne

Wiedza z zakresu informatyki na poziomie liceum ogólnokształcącego.

Treści programowe

semestr I

Wizualny język programowania na przykładzie programu Max MSP.

1. Idea programowania wizualnego. Struktura programu Max. Budowa interfejsu użytkownika.
2. Obiekty i ich łączenie. Atrybuty. Użycie Inspektora.
3. Praca z danymi tekstowymi i graficznymi.
4. Odtwarzanie i modulowanie sygnałów audio.
5. Łączenie programu MAX z zewnętrznymi urządzeniami.
6. Sygnały MIDI, ich odbieranie i przetwarzanie.
7. Organizacja czasu dla obiektów.
8. Porządkowanie obiektów.

semestr II

Programowanie w programie Pure Data.

1. Wprowadzenie do środowiska Pure Data.
2. Podobieństwa i różnice do środowiska Max MSP.
3. Wykorzystanie Pure Data na różnych platformach hardware'owych (Linux/Raspberry Pi, Android, Bela/Bela Mini).
4. Programowanie mikrokontrolerów Arduino / Teensy z wykorzystaniem środowiska Arduino IDE (podstawowe koncepty: wyrażenia warunkowe, pętle, sczytywanie danych z czujników, interpretacja i mapowanie danych).
5. Komunikacja między urządzeniami z oprogramowaniem Pure Data a mikrokontrolerami za pośrednictwem różnych protokołów (midi, OSC, własne protokoły w oparciu o port szeregowy).

Kategorie efektów	EFEKT UCZENIA SIĘ		Kod efektu
Wiedza	1	Posiada szeroką wiedzę z zakresu technologii i narzędzi wykorzystywanych w procesie tworzenia form multimedialnych, w tym programów komputerowych do tworzenia, nagrywania, edycji i przekształcania dźwięku, jak i obrazu. Zna języki programowania interaktywnego oraz ma świadomość rozwoju technologicznego w zakresie reżyserii dźwięku w nowych mediach.	P7_RDwNM_W05
Umiejętności	1	Posiada swobodę w posługiwaniu się wiedzą teoretyczną, techniczną, umiejętnościami warsztatowymi i orientacją artystyczną w kontekście tworzenia własnych projektów multimedialnych.	P7_RDwNM_U03
	2	Świadomie posługuje się narzędziami warsztatu artystycznego, w tym specjalistycznym oprogramowaniem komputerowym, zasobami sieci i technikami komunikacji sieciowej w realizacji i prezentacji projektu multimedialnego. Doskonali te umiejętności w miarę rozwoju technologicznego.	P7_RDwNM_U05
Kompetencje społeczne	1	Rozumie potrzebę ustawicznego kształcenia się z racji szybkiej ewolucji technologii realizacji form audytywnych i audiowizualnych.	P7_RDwNM_K01

Literatura podstawowa

- Lyon Eric, *Designing Audio Objects for Max/MSP and Pd (Computer Music and Digital Audio)*, A-R Editions Middleton, 2012.
- Kreidler Johannes, *Programming Electronic Music in Pd*, Wolke Verlag, Hofheim 2009.

Literatura uzupełniająca

- Taylor Gregory, *Step by Step: Adventures in Sequencing with Max/MSP*, Cycling '74, Covina 2018.

Biblioteki wirtualne i zasoby on-line (opcjonalnie)

- „Getting Started with Arduino” – oficjalny tutorial na stronie arduino.cc:
<https://docs.arduino.cc/learn/starting-guide/getting-started-arduino/>
- Johannes Kreidler – Programming Electronic Music in Pd (wersja online): <http://www.pd-tutorial.com/english/index.html>

Data modyfikacji

08.04.2024

Autor modyfikacji

dr Katarzyna Figat

Czego dotyczy modyfikacja

Przeniesienie treści do nowego formularza kart przedmiotów.