



UNIWERSYTET
IM. ADAMA MICKIEWICZA
W POZNANIU

Muzyka algorytmiczna Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Informatyka Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Matematyki i Informatyki Poziom studiów studia inżynierskie pierwszego stopnia Forma studiów studia niestacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki		Cykl dydaktyczny 2023/24 Kod zajęć 06INFN.320S.00335.23 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Fakultatywny Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Koordynator zajęć	Maciej Grześkowiak	
Prowadzący zajęcia	Maciej Grześkowiak	
Okres Semestr 6	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia • Wykład: 15, Egzamin • Laboratorium: 15, Zaliczenie z oceną	Liczba punktów ECTS 5

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Rozwój umiejętności programistycznych studenta.
C2	Wykształcenie umiejętności wykorzystania modelu matematycznego w procesie komponowania muzyki.
C3	Rozwój świadomości i kultury muzycznej studenta.
C4	Zaprezentowanie metody i struktury tworzenia kompozycji muzycznej.

Wymagania wstępne

Znajomość podstaw programowania.

Efekty uczenia się dla zajęć

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Efekty uczenia się dla kierunku	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
Wiedzy - Student/ka:			
W1	Zna współczesną terminologię muzyczną.	INF_K3_W01, INF_K3_W03	Projekt, Prezentacja pracy artystycznej
W2	Zna protokoły służące do obsługi dźwięków.	INF_K3_W03, INF_K3_W06_inz	Projekt
W3	Zna podstawowe pojęcia z akustyki.	INF_K3_W02, INF_K3_W03	Prezentacja pracy artystycznej
Umiejętności - Student/ka:			
U1	Potrafi wykorzystać w implementacji istniejące biblioteki muzyczne.	INF_K3_U07_inz	Projekt, Prezentacja pracy artystycznej
U2	Opanował podstawowe techniki współczesnej kompozycji.	INF_K3_U01_inz, INF_K3_U04_inz	Projekt, Prezentacja pracy artystycznej
U3	Stosuje elementarne twierdzenia matematyczne w procesie generowania muzyki.	INF_K3_U01_inz	Projekt, Prezentacja pracy artystycznej
U4	Rozwija własne zainteresowania muzyczne.	INF_K3_U07_inz	Projekt, Prezentacja pracy artystycznej
Kompetencji społecznych - Student/ka:			
K1	Potrafi pracować w zespole.	INF_K3_K07	Prezentacja pracy artystycznej
K2	Opanował podstawowe zasady zachowania scenicznego.	INF_K3_K06	Prezentacja pracy artystycznej

Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Wprowadzenie do języka Ruby.	U1	Wykład, Laboratorium
2.	Muzyka tonalna i atonalna.	W1, U1	Wykład, Laboratorium
3.	Struktura rytmiczna w dziele muzycznym.	W1, U2, U4	Wykład, Laboratorium
4.	Minimalizm, Serlializm i forma w muzyce.	W1, U2, U4	Wykład, Laboratorium
5.	Koncepcja skali muzycznej i algorytmiczna interpretacja.	W1, U1, U3	Wykład, Laboratorium
6.	Kompozycja z wykorzystaniem przekształceń liniowych.	U1, U3, U4	Wykład, Laboratorium
7.	Wykorzystanie łańcuchów Markowa w kompozycji algorytmicznej.	U3, U4	Wykład, Laboratorium

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
8.	Synteza i brzmienie dźwięku.	W2, W3, U2, U4, K1	Wykład, Laboratorium
9.	Protokół MIDI.	W1, W2, U4	Wykład, Laboratorium
10.	SoundDesign.	W1, U2	Wykład, Laboratorium
11.	Kompozycja zespołowa.	K1, K2	Wykład, Laboratorium

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Wykład	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień, Demonstracje dźwiękowe i/lub video
Laboratorium	Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych), Metoda laboratoryjna, Demonstracje dźwiękowe i/lub video

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Wykład	Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest uzyskanie zaliczenia z laboratoriów. Na końcową ocenę składa się wynik uzyskany na egzaminie, polegającym na przygotowaniu własnej kompozycji algorytmicznej i zaprezentowaniu jej podczas koncertu zaliczeniowego Skala ocen: * bardzo dobry (bdb; 5,0) – od 90% punktów, * dobry plus (db plus; 4,5) – od 80% punktów, * dobry (db; 4,0) – od 70% punktów, * dostateczny plus (dst plus; 3,5) – od 60% punktów, * dostateczny (dst; 3,0) – od 50% punktów, * niedostateczny (ndst; 2,0) – poniżej 50% punktów.
Laboratorium	Końcowa ocena składa się z projektów muzyki algorytmicznej. Skala ocen: * bardzo dobry (bdb; 5,0) – od 90% punktów, * dobry plus (db plus; 4,5) – od 80% punktów, * dobry (db; 4,0) – od 70% punktów, * dostateczny plus (dst plus; 3,5) – od 60% punktów, * dostateczny (dst; 3,0) – od 50% punktów, * niedostateczny (ndst; 2,0) – poniżej 50% punktów.

Literatura

Obowiązkowa

1. Jan Oleszkowicz, "Muzyka. Elektronika. Informatyka", Centrum Edukacji Artystycznej , Warszawa 2010.

Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Wykład	15
Laboratorium	15

Przygotowanie do zajęć	15
Przygotowanie projektu	50
Przygotowanie do zaliczenia	15
Przygotowanie demonstracji	15
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 125
Liczba punktów ECTS	ECTS 5

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
INF_K3_K06	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do uczestniczenia w procesach gospodarczych związanych z informatyką i świadczeniem wybranych usług informatycznych
INF_K3_K07	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do pogłębiania świadomości roli informatyki w kształtowaniu życia społecznego
INF_K3_U01_inz	Absolwent/ka potrafi zastosować wiedzę matematyczną do formułowania, modelowania, analizowania i rozwiązywania prostych zadań związanych z informatyką
INF_K3_U04_inz	Absolwent/ka potrafi opracować, przeanalizować, zaprojektować klasyczne algorytmy i systemy informatyczne
INF_K3_U07_inz	Absolwent/ka potrafi zastosować wybrane metody wykorzystywane w wiodących kierunkach badań informatyki
INF_K3_W01	Absolwent/ka zna i rozumie zaawansowane pojęcia z działów matematyki służące do modelowania i rozwiązywania problemów w informatyce
INF_K3_W02	Absolwent/ka zna i rozumie zaawansowane pojęcia i problemy formujące kanon dyscypliny informatyka
INF_K3_W03	Absolwent/ka zna i rozumie narzędzia, technologie i urządzenia informatyczne właściwe dla wybranych obszarów zastosowań oraz podstawy ich działania
INF_K3_W06_inz	Absolwent/ka zna i rozumie zaawansowane pojęcia związane z informatyczną architekturą sprzętowo-programową