



UNIWERSYTET
IM. ADAMA MICKIEWICZA
W POZNANIU

Akustyka muzyczna Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Akustyka Specjalność Dźwięk i multimedia Jednostka organizacyjna Wydział Fizyki Poziom studiów studia drugiego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki		Cykl dydaktyczny 2023/24 Kod zajęć 04AKUDIMS.22S.05714.23 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy specjalnościowy Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Koordynator zajęć	Jakub Bondek	
Prowadzący zajęcia	Jakub Bondek	
Okres Semestr 2	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia • Wykład: 15, Zaliczenie z oceną	Liczba punktów ECTS 1

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Przekazanie wiedzy z zakresu analizy dźwięków muzycznych.
C2	Zapoznanie studentów ze szczegółami percepcji dźwięków muzycznych.

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza o analizie sygnałów, w tym w szczególności o transformacjach sygnałów.

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	rozumie ogólne zasady generowania dźwięków muzycznych.	AKU_K2_W02, AKU_K2_W03	Kolokwium pisemne
Umiejętności - Student/ka:			
U1	potrafi przy pomocy stosownego aparatu matematycznego opisać falę akustyczną generowaną przez różne instrumenty.	AKU_K2_U04	Kolokwium pisemne
U2	potrafi wskazać zależności między charakterystyką dźwięku muzycznego a wywoływanym przez niego wrażeniem słuchowym.	AKU_K2_U04	Kolokwium pisemne

Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Podstawowe metody generowania dźwięku - drgania słupa powietrza, struny, membrany i płyty.	W1, U1	Wykład
2.	Rola rezonansu w kształtowaniu dźwięku.	W1, U1	Wykład
3.	Analiza sygnałów, a muzyka - harmoniczne, temperacje, konsonanse.	U1, U2	Wykład
4.	Zasada działania wybranych instrumentów elektrycznych i elektronicznych - ujęcie akustyczne.	W1, U1	Wykład
5.	Analiza, a synteza - zjawiska akustyczne wykorzystywane we współczesnych syntezatorach.	W1, U1, U2	Wykład

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Wykład	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień, Demonstracje dźwiękowe i/lub video

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Wykład	Warunkiem zaliczenia zajęć jest uzyskanie przynajmniej 50% punktów na kolokwium, zgodnie z poniższą klasyfikacją ocen: • bdb (5) - 90-100%, • db+ (4,5) - 80-89%, • db (4) - 70-79%, • dst+ (3,5) - 60-69%, • dst (3) - 50-59%, • ndst (2) - <50%. Każdą ocenę z kolokwium niższą niż 4,5 (db+) można jednokrotnie poprawiać. Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną ocen z pierwszego i drugiego terminu.

Literatura

Obowiązkowa

1. Handel S., Listening. An introduction to the perception of auditory events, MIT Press, 1993

Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Wykład	15
Czytanie wskazanej literatury	5
Przygotowanie do zaliczenia	10
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 30
Liczba punktów ECTS	ECTS 1

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
AKU_K2_U04	Absolwent/ka potrafi zastosować zdobytą wiedzę w zakresie akustyki do pokrewnych dziedzin nauki i dyscyplin naukowych
AKU_K2_W02	Absolwent/ka zna i rozumie techniki matematyki w zakresie niezbędnym dla ilościowego opisu, zagadnienia związane z modelowaniem problemów akustycznych o średnim poziomie złożoności
AKU_K2_W03	Absolwent/ka zna i rozumie techniki doświadczalne, obserwacyjne i numeryczne oraz metody budowy modeli matematycznych właściwych dla studiowania akustyki; podstawowe twierdzenia i prawa z podstaw akustyki