**Nazwa przedmiotu:**

Podstawy realizacji dźwięku

**Koordynator przedmiotu:**

Dr inż. Kamil Stefko

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechatronika

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

PRD

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2019/2020

**Liczba punktów ECTS:**

3

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

1) Liczba godzin bezpośrednich – 30 godz., w tym:
• wykład 15 godz.,
• laboratorium 15 godz.,
2) Praca własna studenta – 45 godz. w tym:
• zapoznanie się z literaturą i dokumentacją oraz przygotowanie do egzaminu 20 godz.
• wykonacie sprawozdań 25.
 RAZEM 75 godz. = 3 ECTS

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

1) Liczba godzin bezpośrednich – 30 godz., w tym:
• wykład 15 godz.,
• laboratorium 15 godz.,

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

1) Liczba godzin bezpośrednich – 30 godz., w tym:
• wykład 15 godz.,
• laboratorium 15 godz.,
2) Praca własna studenta – 45 godz. w tym:
• zapoznanie się z literaturą i dokumentacją oraz przygotowanie do egzaminu 20 godz.
• wykonacie sprawozdań 25.
 RAZEM 75 godz. = 3 ECTS

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 15h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Podstawowa wiedza z zakresu akustyki i elektroakustyki.

**Limit liczby studentów:**

bd

**Cel przedmiotu:**

Poznanie podstaw rejestracji i montażu nagrań dźwiękowych, poznanie zasad przygotowania materiału dźwiękowego do różnych zastosowań multimedialnych. Zapoznanie z budową urządzeń studyjnych, ich parametrami techniczno–eksploatacyjnymi, zasadami obsługi i łączenia.

**Treści kształcenia:**

Rejestracja techniką analogową i cyfrową. Elementy składowe systemu montażu dźwięku analogowego i cyfrowego, schemat połączeń, możliwości, obsługa. Parametry. Właściwości akustyczne środowiska, wymagania sprzętowe. Podstawowe funkcje komputerowego edytora dźwięku. Okno miksera i okno edycji, narzędzia (efekty), programowanie automatyzacji.
Przeznaczenie pomieszczeń: studio nagraniowe, spikerka, reżysernia. Parametry charakteryzujące pomieszczenie, metody pomiaru, pływ na realizację dźwięku. Rodzaje mikrofonów, parametry, techniki nagrań mono i stereo. Procesory dźwięku sprzętowe i programowe. Podstawowe zasady miksowania, poziomy głośności, panorama. Budowanie przestrzeni. Procesory dynamiki i pasma. Kierunki rozwoju i nowe trendy budowy aparatury studyjnej.

**Metody oceny:**

Egzamin, Ocena wykonanych przez studentów w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych zadań

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

A.Czyżewski, Dźwięk cyfrowy, Akademicka Oficyna Wydawnicza, Warszawa 1998
W. Kotoński, Muzyka Elektroniczna, Polskie Wydawnictwo Muzyczne, Warszawa 2006
S. Ditner, Elektroniczne modyfikatory dźwieku,Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne,Warszawa 1993
S. Miszczak, Teoretyczne zasady reżyserii dźwięku w radiofonii i telewizji, Wydawnictwa Radia i Telewizji, Warszawa 1976 K. Sztekmiler, Podstawy nagłośnienia i realizacji nagrań, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2008
J. Geisler, Techniczne problemy nagrań muzycznych, Wydawnictwa Kominikacji i Łączności, Warszawa 1979
Z. Engel i in.,Podstawy akustyki obiektów sakralnych, Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji, Kraków-Radom 2007, 63-167
W. Butryn, Dźwięk cyfrowy, Wydawnictwa Kominikacji i Łączności, Warszawa 2002 F. Winckel, Osobliwości słyszenia muzycznego, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1965 67-123
E. Ozimek, Dźwięk i jego percepcja. Aspekty fizyczne i psychoakustyczne, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa-Poznań 2002
M. Stępień, MIDI Cyfrowy interfejs instrumentów muzycznych, Helion, Gliwice 2002
Getting Started Digi 002 & Digi 002 Rack Version 7,0. Instrukcja obsługi, Digidesign 2005

**Witryna www przedmiotu:**

1

**Uwagi:**

bd

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka PRD\_W1:**

Zna podstawowe techniki mikrofonowe.

Weryfikacja:

Egzamin

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W05, K\_W07, K\_W12

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_W, I.P6S\_WG.o, III.P6S\_WG

**Charakterystyka PRD\_W2:**

Zna podstawowe zasady obsługi stołu mikserskiego

Weryfikacja:

Egzamin

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W05, K\_W07, K\_W12

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_W, I.P6S\_WG.o, III.P6S\_WG

**Charakterystyka PRD\_W3:**

Zna techniczne aspekty łączenia dźwiękowej aparatury studyjnej.

Weryfikacja:

Egzamin

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W07, K\_W12, K\_W05

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG.o, P6U\_W, III.P6S\_WG

**Charakterystyka PRD\_W4:**

Zna zasady korekty technicznych parametrów dźwięku

Weryfikacja:

Egzamin

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W05, K\_W07, K\_W12

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_W, I.P6S\_WG.o, III.P6S\_WG

**Charakterystyka PRD\_W4:**

Zna zasady korekty technicznych parametrów dźwięku

Weryfikacja:

Egzamin

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W05, K\_W07, K\_W12

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_W, I.P6S\_WG.o, III.P6S\_WG

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka PRD\_U1:**

Potrafi poprawnie ustawić mikrofony do rejestracji wybranego rodzaju instrumentu muzycznego

Weryfikacja:

Poprawne, praktyczne wykonanie postawionego zadania laboratoryjnego

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U17, K\_U18

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_U, I.P6S\_UW.o, III.P6S\_UW.o

**Charakterystyka PRD\_U2:**

Potrafi w podstawowym zakresie obsługiwać stół mikserski.

Weryfikacja:

Poprawne, praktyczne wykonanie postawionego zadania laboratoryjnego

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U17, K\_U18

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_U, I.P6S\_UW.o, III.P6S\_UW.o

**Charakterystyka PRD\_U3:**

Potrafi poprawnie połączyć wybrane dźwiękowe urządzenia studyjne

Weryfikacja:

Poprawne, praktyczne wykonanie postawionego zadania laboratoryjnego

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U18, K\_U17

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_UW.o, III.P6S\_UW.o, P6U\_U

**Charakterystyka PRD\_U4:**

Potrafi ustawić parametry korygujące dźwięk w torze akustycznym

Weryfikacja:

Poprawne, praktyczne wykonanie postawionego zadania laboratoryjnego

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U17, K\_U18

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_U, I.P6S\_UW.o, III.P6S\_UW.o