**Nazwa przedmiotu:**

Podstawy Projektowania Systemów AV

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Anna Ostaszewska-Liżewska

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechatronika

**Grupa przedmiotów:**

Wariantowe

**Kod przedmiotu:**

PPSAV

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2021/2022

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

wykład: 15
zapoznanie z literaturą i przygotowanie się do sprawdzianów z wykładu: 10
zbieranie materiałów do pracy zaliczeniowej (biblioteka, internet): 10
przygotowanie pracy zaliczeniowej: 15
razem: 50 godzin (2 ECTS)

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

wykład: 15
konsultacje: 10
razem: 25 godzin (1 ECTS)

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

praca własna: 15
zbieranie materiałów (biblioteka, internet): 10
razem: 25 godzin (1 ECTS)

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

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

**Wymagania wstępne:**

Wymagana znajomość:
Techniki zapisu obrazu i dźwięku,
Techniki telewizyjnej,
Podstaw informatyki.

**Limit liczby studentów:**

30

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie studentów z zagadnieniem projektowania sysd

**Treści kształcenia:**

Zapoznanie studentów z podstawowymi urządzeniami wchodzącymi w skład systemów Audio-Video. Podczas zajęć studenci zapoznają się z podstawami teoretycznymi dotyczących poszczególnych sygnałów wideo i audio, przetwarzania tych sygnałów, zagadnień związanych z przesyłaniem danych oraz streamingiem i kodekami. Będą mogli praktycznie wykorzystać zdobytą wiedzę podczas prac w laboratorium, w którym wykorzystają zdobytą wiedzę podczas obsługi urządzeń do DSP, elementów sterowania AV oraz przełączników AV i skalerów. Celem przedmiotu jest przygotowanie studenta do projektowania systemów AV.

**Metody oceny:**

Zaliczenie na podstawie testu sprawdzającego stan nabytej wiedzy lub oceny z pracy zaliczeniowej.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Andy Beach: "Kompresja dźwięku i obrazu wideo Real World", Helion 2009
Peter Kirn: "Real World Digital Audio. Edycja polska", Helion 2007
Dokumentacja produktów marki Extron - www.extron.com
„DSP Configurator Software,” Extron, [Online]. Available: https://www.extron.com/product/software/dspconfigurator. [Data uzyskania dostępu: 02 01 2019].
„GUI Designer,” Extron, [Online]. Available: https://www.extron.com/product/software/guidesigner. [Data uzyskania dostępu: 02 01 2019].
„Global Configurator,” Extron, [Online]. Available: https://www.extron.com/product/software/globalconfigurator. [Data uzyskania dostępu: 02 01 2019],

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka AV\_W04:**

Posiada podstawową wiedzę w zakresie informatyki, z uwzględnieniem korzystania z sieci komputerowych.

Weryfikacja:

Sprawdzian

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W04

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

**Charakterystyka AV\_W07:**

Ma uporządkowaną i podbudowaną wiedzę w zakresie elektrotechniki, układów elektronicznych analogowych i cyfrowych stosowanych w dziedzinie przetwarzania sygnałów AV.

Weryfikacja:

Sprawdzian

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W07

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

**Charakterystyka AV\_W08:**

Posiada podstawową wiedzę w zakresie układów mikroprocesorowych i mikrokontrolerów w zastosowaniu do sterowania urządzeń multimedialnych.

Weryfikacja:

Sprawdzian

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W08, K\_W20

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

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka AV\_U01:**

Ma umiejętność poszerzania wiedzy na temat budowy i eksploatacji sprzętu audiowizualnego.

Weryfikacja:

kolokwium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U01

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

**Charakterystyka AV\_U02:**

Potrafi przygotować dokumentację zaprojektowanego systemu AV.

Weryfikacja:

kolowkium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U05, K\_U26

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

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka AV\_K01:**

Jest świadmy społecznego oddziaływania treści i formy publikacji multimedialnej

Weryfikacja:

kolokwium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_K02, K\_K04

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_K, I.P6S\_KR, I.P6S\_KO