**Nazwa przedmiotu:**

Inżynieria Odwrotna

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Tomasz Kowaluk

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechatronika

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

WPP

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2018/2019

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

Liczba godzin bezpośrednich :30, w tym:
• wykład 15 godzin,
• ćwiczenia projektowe 15 godzin,
Praca własna studenta – 30 godz., w tym:
• przygotowanie projektów 15 godzin,
• przygotowanie do zaliczeń 15 godzin.¶¶
Suma 60 = 2 ECTS

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

1 punkt ECTS - Liczba godzin bezpośrednich : 30, w tym:
• wykład 15 godzin,
• projektowanie 15 godzin,

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

1 punkt ECTS - Liczba godzin : 30, w tym:
• przygotowanie projektów 15 godzin,
• ćwiczenia projektowe 15 godzin.

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

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

**Wymagania wstępne:**

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

**Treści kształcenia:**

**Metody oceny:**

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt WPP\_W01:**

Ma wiedze z zakresu zastosowania odpowiednich pakietów i funkcji do zaprojektowania wirtualnego systemu pomiarowego.

Weryfikacja:

zaliczenie wykładu, zaliczenie projektowania

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W04, K\_W07

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W02, T1A\_W03, T1A\_W04

**Efekt WPP\_W02:**

Posiada wiedzę z zakresu sprzętu pomiarowego i jego właściwości. Posiada wiedzę na temat integracji urządzeń z oprogramowaniem.

Weryfikacja:

zaliczenie wykładu, zaliczenie projektowania

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W05, K\_W11

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W02, T1A\_W04, T1A\_W02, T1A\_W03

**Efekt WPP\_W03:**

Posiada wiedzę na temat tworzenia wirtualnych przyrządów pomiarowych. Zna techniki szybkiego prototypowania systemów pomiarowych.

Weryfikacja:

zaliczenie wykładu, zaliczenie projektowania

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W07, K\_W10

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W03, T1A\_W04, T1A\_W02, T1A\_W04

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt WPP\_U1:**

Potrafi opracowywać programy do analizy i przetwarzania danych pomiarowych. Potrafi sprawdzić poprawność ich działania wykorzystując przy tym inne narzędzia programowe.

Weryfikacja:

zaliczenie wykładu, zaliczenie projektowania

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U01, K\_U11, K\_U16

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U01, T1A\_U02, T1A\_U08, T1A\_U09, T1A\_U07

**Efekt WPP\_U2:**

Potrafi zaimplementować algorytmy w środowisku programistycznym według postawionych wytycznych. Potrafi ocenić złożoność danego projektu i oszacować czas jego realizacji.

Weryfikacja:

zaliczenie wykładu, zaliczenie projektowania

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U01, K\_U05, K\_U11

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U01, T1A\_U05, T1A\_U02, T1A\_U08, T1A\_U09

**Efekt WPP\_U3:**

Potrafi wykorzystywać sprzęt pomiarowy wraz z dokumentację techniczną przy realizacji zadań programistycznych. Potrafi skomunikować się z urządzeniami pomiarowymi z poziomu środowiska programistycznego przy użyciu standardowych interfejsów komunikacyjnych.

Weryfikacja:

zaliczenie wykładu, zaliczenie projektowania

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U02, K\_U09

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U02, T1A\_U07, T1A\_U16

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt WPP\_K01:**

Potrafi zachowywać się etycznie pracując w grupie

Weryfikacja:

ocena pracy podczas zajęć projektowych

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K01, K\_K04

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K01, T1A\_K03, T1A\_K04, T1A\_K05