**Nazwa przedmiotu:**

Experiments - Theory and Practice

**Koordynator przedmiotu:**

tbd

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Mechatronics

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

ETP

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2020/2021

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

1) Liczba godzin bezpośrednich – 17, w tym:
• laboratorium 15 godz.
• konsultacje -2 godz,
2) Praca własna – 10, w tym:
• przygotowanie do laboratorium 10 godz.
RAZEM: 27 godz. = 1 ECTS

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

0,5 punktu ECTS - Liczba godzin bezpośrednich – 17, w tym:
• laboratorium 15 godz.
• konsultacje -2 godz

**Język prowadzenia zajęć:**

angielski

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

1 punkt ECTS - 27 godz.., w tym:
• laboratorium 15 godz.
• konsultacje -2 godz,
• przygotowanie do laboratorium 10 godz..

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 30h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 15h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Kurs inżynierski matematyki. Podstawy programowania strukturalnego.

**Limit liczby studentów:**

60

**Cel przedmiotu:**

Umiejętność pracy w środowisku Matlab oraz LabView

**Treści kształcenia:**

(L) Wprowadzenie do programowania obiektowego w środowisku LabView, interfejs wejścia wyjścia w Matlab i LabView.
Symulacja działania rzeczywistego stanowiska interferometrycznego, w tym układu przesuwnika fazy i kamery CCD w środowisku Matlab.
Symulacja działanie rzeczywistego stanowiska interferometrycznego, w tym układu przesuwnika fazy i kamery CCD w środowisku LabView.
Opracowanie pakietu sterowania ruchem stolika obrotowego w Matlab.
Opracowanie pakietu oprogramowania do akwizycji obrazów z kamery CCD w LabView.
Opracowanie programistycznych pakietów sterowania modułów w celu integracji światłowodowego układu interferometrycznego w środowiskach Matlab i LabView.

**Metody oceny:**

Ocena punktowa wykonanych w ramach laboratorium ćwiczeń, kolokwium.

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

1. B. Strostroup, Język C++, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1997.
2. B. Eckel, Thinking in C++, edycja polska, Helion, Warszawa 2004.
3. G. Booch, J. Rumbaugh, I. Jacobson, UML przewodnik użytkownika, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2002.

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

## Charakterystyki przedmiotowe