**Nazwa przedmiotu:**

Symulacja układów dynamicznych

**Koordynator przedmiotu:**

Dr inż. R. Gumiński/dr inż. K Szczurowski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria Pojazdów Elektrycznych i Hybrydowych

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

246

**Semestr nominalny:**

4 / rok ak. 2015/2016

**Liczba punktów ECTS:**

1

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

25 godz. w tym praca na Laboratorium 15 godz. studiowanie literatury i przygotowanie do Lab. 10 godz.

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

0,6

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

1

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

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

**Wymagania wstępne:**

Przygotowanie do zajęć z zakresu równań ruchu i teorii drgań.

**Limit liczby studentów:**

zgodnie z zarządzeniem Rektora PW

**Cel przedmiotu:**

Poznanie podstawowych przypadków obciążenia konstrukcji (analiza stanu naprężenia i odkształcenia}: rozciągania/ściskanie/, skręcanie, ścinanie, zginanie. Elementy teorii stanu naprężenia i odkształcenia

**Treści kształcenia:**

1. Opisy układów dynamicznych i ich transformacje w środowisku Matlab.
2. Identyfikacja modeli dynamicznych w środowisku Matlab.
3. Wprowadzenie do języka symulacyjnego Simulink.
4. Budowa modeli i uruchamianie symulacji w środowisku Simulink.
5. Symulacje stanów nieustalonych i dynamicznych w środowisku Simulink.
6. Analiza postsymulacyjna w środowisku Matlab/Simulink.

**Metody oceny:**

Zaliczenie poszczególnych ćwiczeń

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Zgodnie z przedmiotami wprowadzającymi Teoria Drgań i Inżynieria programowania

**Witryna www przedmiotu:**

mechatronika.simr.pw.edu.pl

**Uwagi:**

brak

## Efekty przedmiotowe