**Nazwa przedmiotu:**

Symulacja ruchu pojazdów i maszyn roboczych

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Jarosław Seńko

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Specjalnościowe

**Kod przedmiotu:**

532

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2015/2016

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

brak

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

brak

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

brak

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

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

**Wymagania wstępne:**

Znajomość budowy i zasad projektowania konstrukcji, znajomość technologii wytwarzania części maszyn oraz mechaniki i wytrzymałości materiałów.

**Limit liczby studentów:**

zgodnie z zarządzeniem Rektora PW

**Cel przedmiotu:**

Przygotowanie studentów do wykonywania badań symulacyjnych złożonych obiektów mechanicznych

**Treści kształcenia:**

Studenci uczą się wykonywania symulacji komputerowych oraz metod opracowywania modeli symulacyjnych
Wykład:
1. Wprowadzenie do metod symulacji komputerowych, stosowanych w modelach z wieloma stopniami swobody
2. Cechy i ograniczenia modeli stosowanych do symulacji ruchu pojazdów i maszyn
3. Rodzaje badań symulacyjnych dla pojazdów i maszyn
4. Zasady opracowywania modeli układów mechanicznych o dużej liczbie stopni swobody
5. Identyfikacja parametrów symulacjach i ich parametryzacji
6. Analiza kinematyczna i dynamiczna modeli wybranych pojazdów i maszyn.

**Metody oceny:**

Kolokwium związane z tematyką wykładu

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Michael Blundell, Damian Harty : Multibody Systems Approach to Vehicle Dynamics, SAE (September 3, 2004)

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

przedmiot specjalnościowy zgłaszany przez Instytut na bieżący semestr, uruchamiany wg zapisów studentów.

## Efekty przedmiotowe