**Nazwa przedmiotu:**

Sterowanie i regulacja maszyn roboczych

**Koordynator przedmiotu:**

prof.dr hab.inż.Jan Szlagowski/dr inż.Tomasz Mirosław

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Mechatronika

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

537

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2015/2016

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

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

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

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

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

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

zgodnie z zarządzeniem Rektora PW

**Cel przedmiotu:**

brak

**Treści kształcenia:**

Wykład: "1.Budowa i funkcje MR pod kątem sterowania i regulacji.
2. Elementy wykonawcze, układy i systemy regulacji MR .
3. Modele dynamiczne elementów, układów, systemów, maszyny, środowisko
3. Obiekty sterowane i regulowane – zasada budowy i działania - identyfikacja obiektów.
4. Elementy sterujące i regulujące pracę MR.
5. Modelowanie regulatorów i układów obiekt-regulator.
6. Modelowanie i symulacja układów mechatronicznych MR.
7. Budowa algorytmów działania regulatora (modele matematyczne obiektów)."
Ćwiczenia: "Budowa i badanie modeli dynamicznych układów, elementów, systemu, maszyna - środowisko
Budowa modeli i dobór parametrów regulatorów elementów wykonawczych i mechatronicznych MR."

**Metody oceny:**

" Zamierzone efekty kształcenia:
student, który zaliczył przedmiot ... " forma zajęć / technika nauczania sposób sprawdzania (oceny)\*
Ma wiedzę o konstrukcji maszyn roboczych i zasadzie działania zasadniczych elementów i podsystemów mechatroniczych MR Wykład, ćwiczenia "Zaliczenie
( 1 kolokwium
+ 1 praca domowa)"
Ma wiedzę i umiejetniści budowy modelu matematycznego i komputerowego elementów, podsystemów i systemów MR Wykład, ćwiczenia "Zaliczenie
( 1 kolokwium
+ 1 praca domowa)"
"Ma wiedzę na temat modelowania systemów mechatronicznych i doboru układów regulacji i sterowania układów wykonawczych i napędowych maszyn
roboczych" Wykład, ćwiczenia "Zaliczenie
( 1 kolokwium
+ 1 praca domowa)"
Zna zasadydoboru nastaw regulatorów układów mechatronicznych maszyn roboczych Wykład, ćwiczenia "Zaliczenie
( 1 kolokwium
+ 1 praca domowa)"
Potrafi interpretować i wyciągać wnioski z działania modelu i symulacji Wykład, ćwiczenia "Zaliczenie
( 1 kolokwium
+ 1 praca domowa)"
Umie pracować indywidualnie i w zespole. Praca domowa 1 praca domowa

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

brak

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

brak

## Efekty przedmiotowe