**Nazwa przedmiotu:**

Automatyzacja maszyn roboczych

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Jan Szlagowski, prof. zw. ; dr inż. Tomasz Mirosław

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Specjalnościowe

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

3

**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:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 15h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

-

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Poznanie metodyki automatyzowania pracy maszyn roboczych

**Treści kształcenia:**

Wykład: Cele automatyzacji maszyn. Modele funkcjonalne mr. Modele dynamiczne mr. Cyfrowe systemy sterowania i nadzoru. Konfiguracje torów pomiarowych i sterujących. Algorytm sterowania. Komunikacja operator – maszyna robocza. Przykłady rozwiązań.
Ćwiczenia: Opracowanie modeli funkcjonalnych: koparki, wózka widłowego, żurawia i kruszarki. Przygotowanie algorytmów automatyzujących pracę maszyn roboczych.
Laboratorium: Budowanie podstawowych układów regulacji (ciśnienia, poziomu cieczy, temperatury). Zasady regulacji i sterowania układów hydraulicznych i pneumatycznych.
Metody pozycjonowania siłownika hydraulicznego. Automatyczne sterowanie pracą koparki,
Analiza pracy interfejsów operatora.

**Metody oceny:**

Wykład - 1 praca domowa, 1 sprawdzian
Zaliczenie ćwiczeń i laboratorium.

**Egzamin:**

**Literatura:**

„Automatyzacja pracy maszyn roboczych. Metodyka i zastosowanie” Praca zbiorowa.
WKL 2010

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe