**Nazwa przedmiotu:**

Laboratorium napędów hydraulicznych i pneumatycznych

**Koordynator przedmiotu:**

Dr inż. Zbigniew Żebrowski / adiunkt;

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

5 / rok ak. 2012/2013

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

**Wymagania wstępne:**

Podstawowe wiadomości z zakresu mechaniki płynów.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Po odbyciu laboratorium student nabędzie praktycznych wiadomości o działaniu, wadach i zaletach poszczególnych elementów układów hydraulicznych i pneumatycznych, a także będzie umiał zestawiać z tych elementów proste układy hydrauliczne i pneumatyczne, oraz wykonywać ich badania.

**Treści kształcenia:**

Badanie układu regulacji poziomu cieczy w zbiorniku; Badanie układu regulacji przepływu cieczy; Badanie układu regulacji ciśnienia; Dokonywanie pomiarów i zapisu na PC podstawowych wybranych wielkości hydraulicznych jako przebiegów czasowych; Badanie podstawowych elementów hydraulicznych w zestawionych obwodach hydraulicznych; Badanie układu hydraulicznego typu SERWO; Badanie podstawowych elementów hydraulicznych w zestawionych obwodach pneumatycznych; Programowanie kontrolera logicznego (PLC). Ćwiczenie praktyczne z podstaw pneumatyki oraz elektro- pneumatyki sterowanej przez programowalny kontroler logiczny (PLC). Charakterystyka pompy wyporowej Charakterystyka bezwymiarowa przekładni hydrokinetycznej Charakterystyka przekładni hydrostatycznej

**Metody oceny:**

brak

**Egzamin:**

**Literatura:**

1 Garbacik A.: Studium projektowania układów hydraulicznych. Ossolineum, Wrocław Warszawa Kraków 1997; 2 Guillon M.: Teoria i obliczanie układów hydraulicznych. WNT, W-wa 1966; 3 Osiecki A.: Hydrostatyczny napęd maszyn. WNT, W-wa 1998; 4 Pizoń A.: Hydrauliczne i elektrohydrauliczne układy sterowania i regulacji. WNT, W-wa 1987; 5 Prosnak W.: Mechanika płynów. PWN, W-wa 1971 6 Stryczek S.: Napęd hydrostatyczny. WNT, W-wa 1992; 7 Szydelski Z.: Napęd i sterowanie hydrauliczne. WKŁ, W-wa 1999; 8. Szejnach W.: Napęd i sterowanie pneumatyczne, WNT, W-wa 1992;

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe