

Lekcja 1

Temat: Lekcja organizacyjna. Zapoznanie z programem nauczania i kryteriami oceniania.

1. Program nauczania przedmiotu „Układy sterowania i regulacji” w klasie IV.

Działy programowe i zagadnienia w nich poruszane:

Układy pneumatyki

Symbole elementów pneumatycznych w układach regulacji

Prawa i zależności w układach pneumatycznych.

Budowa instalacji pneumatycznej.

Obliczanie parametrów siłownika.

Rozwiązywanie zadań z zagadnień pneumatycznych

Podział zaworów pneumatycznych – oznaczenia.

Pneumatyczne elementy robocze o ruchu obrotowym i posuwowym.

Dobór elementów pneumatycznych w układzie sterowania.

Rozwiązywanie zadań z układów pneumatycznych
Przykłady układów sterowania pneumatycznego.
Obszary zastosowań pneumatyki.
Sterowanie sekwencyjne w układach pneumatyki.
Budowa i działanie sterownika PLC
Programowanie sterownika PLC – przykłady i ćwiczenia.
Przykłady zastosowań układów sterowania pneumatycznego.

Układy hydrauliki

Układy sterowania hydraulicznego – wprowadzenie.
Prawa i zależności w układach hydraulicznych.
Podział pomp hydraulicznych – budowa i działanie.
Wady i zalety układów hydraulicznych.
Rodzaje olejów hydraulicznych oznaczenia i przeznaczenie.
Podział zaworów hydraulicznych – symbole, przykłady układów sterowania hydraulicznego

Podręczniki i materiały uzupełniające

- Książki:

Goźlińska E.: Maszyny elektryczne.
WSiP, Warszawa 2001

Kostro J.: Elementy, urządzenia i układy
automatyki. WSiP, Warszawa

Schmid D., Baumann A., Kaufmann H.,
Paetzold H., Zippel B.: Mechatronika.
REA,

Warszawa 2002

Rusek M., Pasierbiński J.: Elementy i
układy elektroniczne w pytaniach i
odpowiedziach.

WNT, Warszawa 2003

Szejnach W.: Napęd i sterowanie
pneumatyczne. WNT. Warszawa, 2005.

Schmidt D., Baumann M., Kaufmann H.,
Paetzold H., Zippel B: Mechatronika. REA,
Warszawa, 2002.

Kaczorek T, Dzieliński A., Dąbrowski W.,
Łopatka R.: Podstawy teorii sterowania. WNT.
Warszawa, 2005.

Uzupełniające:

Ćwiczenia

Materiały na stronie internetowej szkoły:

<http://zstiojar.edu.pl/>

zakładka: Informacje dla ucznia- Aktualności- Strony przedmiotowe

Wymagania i ocenianie

- Obecność na zajęciach
- Prowadzenie zeszytu

Zeszyt ucznia do prowadzenia notatek z przedmiotu jest ważnym elementem uczenia się a przedmiotów zawodowych szczególnie. Jakość prowadzenia notatek ma duży wpływ na znajomość przedmiotu. Zeszyt jest obowiązkowy i podlega ocenie.

W zeszycie powinny się znaleźć:

opracowania tematów do aktualnie omawianego,
istotne notatki i przekazy od nauczyciela,
opracowane zadania domowe.

Wymagania i ocenianie

- Odpowiedzi ustne

Ważnym elementem opanowania materiału jest jego częste powtarzanie, służy temu udzielanie odpowiedzi ustnych (obowiązują ostatnie trzy tematy)

- Sprawdziany pisemne i zadania

Na podsumowanie każdego działu obowiązuje sprawdzian pisemny obejmujący zagadnienia omawiane w tym dziale. Sprawdziany są formą obowiązkową i muszą być przez każdego zaliczone (w trakcie sprawdzianów uczeń nie może korzystać z notatek).

Kolejnym elementem podlegającym ocenie są zadania i samodzielne opracowania ucznia.