



**POLITECHNIKA
RZESZOWSKA**
im. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA



**WYDZIAŁ
BUDOWY MASZYN
I LOTNICTWA**
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ

KATEDRA TECHNIK WYTWARZANIA I AUTOMATYZACJI

Przedmiot:

Napęd i sterowanie maszyn

Temat
ćwiczenia:

Napęd hydrauliczny z silnikiem liniowym

Numer ćwiczenia:

4

1. Cel ćwiczenia

Nabywanie umiejętności rozpoznawania symboli graficznych oraz czytania schematów układów hydraulicznych. Poznanie budowy i zasad działania elementów hydrauliki siłowej. Nabycie umiejętności interpretacji wielkości hydraulicznych, charakterystyk zaworów oraz sposobu pomiaru przepływu i ciśnienia.

2. Przebieg ćwiczenia

1. Identyfikacja symboli graficznych i elementów hydraulicznych będących na wyposażeniu stanowiska laboratoryjnego.
2. Sprawdzenie działania zasilacza hydraulicznego.
3. Budowa stanowiska laboratoryjnego zawierającego siłownik hydrauliczny dwustronnego działania na podstawie schematu podanego przez prowadzącego.
4. Wyznaczenie charakterystyk statycznych zaworu przelewowego
5. Wyznaczenie charakterystyk statycznych siłownika w funkcji ciśnienia.

3. Wytyczne do opracowania sprawozdania

Sprawozdanie studenci wykonują indywidualnie i samodzielnie.

Sprawozdanie powinno zawierać:

- krótki opis wykonywanego ćwiczenia,

- schemat blokowy stanowiska badawczego wraz z czujnikami pomiarowymi i opisem zastosowanych elementów,
- wykazy (tabele) zmierzonych i obliczonych parametrów,
- wyznaczone charakterystyki,
- wnioski.

Pytania kontrolne:

- Podstawowe symbole hydrauliczne (pompa hydrauliczna, siłownik hydrauliczny, zawór sterujący kierunkiem przepływu, zawór zwrotny, zawór ograniczający ciśnienie (przelewowy), zawór dławiący, zawór odcinający, zbiornik, silnik hydrauliczny)
- Rodzaje napędów hydraulicznych
- Z czego wynikają straty energii w układach hydraulicznych
- Zalety urządzeń hydraulicznych