



**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 obrotowym

Numer ćwiczenia:
3

1. Cel ćwiczenia

Celem ćwiczenia jest zapoznanie się z podstawami symulacji układów hydraulicznych w programie FluidSim. Wyznaczenie charakterystyk statycznych obrotowego silnika hydraulicznego. Poznanie zasad sterowania przemieszczeniem, prędkością i ciśnieniem w systemach hydraulicznych.

2. Przebieg ćwiczenia

1. Narysowanie schematu stanowiska laboratoryjnego w programie FluidSim i przeprowadzenie badań symulacyjnych dla zestawu parametrów podanych przez prowadzącego zajęcia.
2. Montaż układu na stanowisku.
3. Pomiar charakterystyk regulacyjnych układu sterowania dławieniowego napędu z hydraulicznym silnikiem obrotowym.

3. Wytyczne do opracowania sprawozdania

Sprawozdanie studenci wykonują indywidualnie i samodzielnie.

Sprawozdanie powinno zawierać:

- schemat blokowy stanowiska badawczego wraz z czujnikami pomiarowymi i opisem zastosowanych elementów,
- krótki opis wykonywanego ćwiczenia,

- 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