

Pneumatyka przemysłowa



Mechatronika jest synergią wielu dziedzin nauki m.in. mechaniki, informatyki, sterowania elektrycznego, automatyki i robotyki. Jednym z pierwszych etapów poznawczych jest nauka projektowania układów sterowania pneumatycznego. Pneumatyka jest działem mechaniki, który zajmuje się konstruowaniem i praktycznym wykorzystaniem urządzeń, w których przekazywanie energii i sterowanie realizowane jest za pomocą sprężonego powietrza (bądź innego gazu o podobnych właściwościach) jako czynnika roboczego. Sprężone powietrze znajduje zastosowanie w przemyśle do zasilania maszyn i urządzeń. Powodem jest niski koszt inwestycji, łatwość budowy instalacji sprężonego powietrza, bezproblemowa eksploatacja. Coraz powszechniejsze w Polsce są fabryki gdzie stosuje się urządzenia zasilane pneumatycznie.

OPIS KURSU

Celem kursu jest zdobycie wiedzy z budowy i działania pneumatycznych elementów sterujących oraz wykonawczych stosowanych w przemyśle. Nabycie umiejętności czytania schematów pneumatycznych, montażu układów sterowania pneumatycznego i elektropneumatycznego, oraz projektowania układów sterowania elektrycznego i elektropneumatycznego w programie FluidSim Pneumatics.

Kurs pneumatyka przemysłowa trwa: **24 godziny lekcyjne** i składa się z części **teoretycznej i praktycznej**. Zajęcia prowadzone są przez wysokiej klasy specjalistów, praktyków z wieloletnim stażem w mechatronice. **Kurs kończy się wykonaniem zadania praktycznego i wydaniem zaświadczeń zgodnie z podstawą prawną.**

PROGRAM SZKOLENIA OBEJMUJE

- o projektowanie układów pneumatycznych i elektropneumatycznych w programie FluidSim Pneumatic;
- o symulacja i regulacja układów sterowania pneumatycznego i elektropneumatycznego w programie FluidSim Pneumatics;
- o montowanie pneumatycznych układów sterowania siłownikiem jednostronnego i dwustronnego działania za pomocą zaworów monostabilnych i bistabilnych, z wykorzystaniem wyłączników krańcowych oraz innych zaworów sterujących;
- o montaż układu sterowania prędkością ruchu tłoka siłownika jednostronnego i dwustronnego działania;
- o wykorzystanie elementów logicznych do sterowania pneumatycznego siłownikiem dwustronnego działania;
- o projektowanie, wykonanie oraz wykorzystanie układu pneumatycznego (automatycznego urządzenia do zamykania puszek pokrywką oraz klejarki, podajnik automatyczny);
- o montowanie elektropneumatycznego układu sterowania siłownika jednostronnego działania, układu sterowania siłownikiem dwustronnego działania za pomocą zaworu

monostabilnego oraz układu sterowania siłownikiem dwustronnego działania za pomocą zaworu bistabilnego;

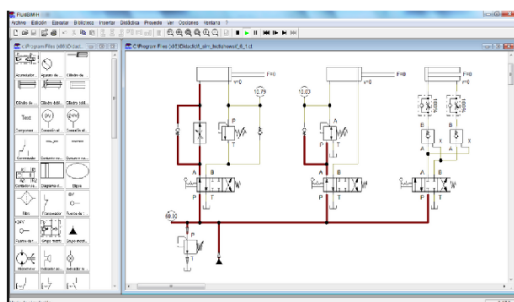
- montowanie układów ze sterownikiem PLC sterującym sekwencyjnie dwoma siłownikami z wykorzystaniem krańcówek elektrycznych, przekaźników, czujników optycznych, indukcyjnych, kontaktronowych i pojemnościowych;
- montowanie sekwencyjnego układu sterowania elektropneumatycznego dwóch siłowników dwustronnego działania.

WYPOSAŻENIE PRACOWNI MECHATRONICZNEJ



STANOWISKO DYDAKTYCZNE:

Stanowisko do montażu i demontażu układów sterowania pneumatycznego i elektropneumatycznego.



Zrzut programi dydaktycznego
FluidSim Pneumatics

OPROGRAMOWANIE:

Program FluidSim Pneumatics jest narzędziem edukacyjnym do projektowania i symulacji działania układów pneumatycznych i elektropneumatycznych.

WYMAGANIA WSTĘPNE DLA UCZESTNIKÓW KURSU

- posiadają minimum wykształcenie podstawowe,
- mają co najmniej 18 lat;
- podstawowa umiejętność obsługi komputera,
- podstawowa wiedza z zakresu pneumatyki,
- umiejętność czytania rysunków technicznych.

SPOSÓB SKŁADANIA DOKUMENTÓW

W celu zgłoszenia uczestnictwa należy wypełnić **kartę zgłoszenia** i dostarczyć je do placówki ZPO, z siedzibą ul. Torowa 7, 45-073 lub wysłać na adres-mail: sekretariat@zpo.opole.pl

Szczegółowe informacje na temat kursu można uzyskać pod numerem tel. **77 423 16 75**