



STANOWISKO TECHNODYDAKTYCZNE DO NAUKI PROGRAMOWANIA STEROWNIKÓW PLC I PULPITÓW OPERATORA HMI W ZAKRESIE REGULACJI CIŚNIENIA

Regulatory ciśnienia mają zastosowanie w instalacjach sprężonego powietrza szeroko stosowanych w wielu gałęziach przemysłu. Stanowisko umożliwia naukę sterowania elektrozaworami oraz odczyt ciśnienia z wykorzystaniem torów analogowych sterownika PLC. Układ elektrozaworów, regulatorów ciśnienia i pomp umożliwia sterowanie ciśnieniem i podciśnieniem w zbiorniku. Stanowisko jest wyposażone w sprężarkę pneumatyczną, co sprawia, że jest ono w pełni autonomiczne. Elektroniczny miernik ciśnienia sprzęgnięty jest z zbiornikiem akumulatora, dzięki czemu użytkownik może porównywać wartości wskazane z wartościami z manometru manualnego.

STANOWISKO TECHNODYDAKTYCZNE DO NAUKI PROGRAMOWANIA STEROWNIKÓW PLC I PULPITÓW OPERATORA HMI W ZAKRESIE REGULACJI POZIOMU CIECZY

Realizacja wielu procesów technologicznych w zakładach przemysłowych, w których znajdują się m.in. przepompownie i systemy dozujące, wymaga sterowania poziomem cieczy w zbiorniku. Stanowisko umożliwia naukę m.in. programowania czujników, odczyt wartości poziomu cieczy z czujników, sterowania elektrozaworami. Regulacja przepływu między zbiornikami, połączonymi w układzie zamkniętym, odbywa się za pomocą odpowiednio połączonych ze sobą elektrozaworów oraz pompki perystaltyczne. Na ścianie bocznej obu zbiorników, jak i w ich pokrywach górnych są zamontowane czujniki poziomu wody. Stanowisko jest wyposażone w zbiornik cieczy pracujący w układzie zamkniętym.

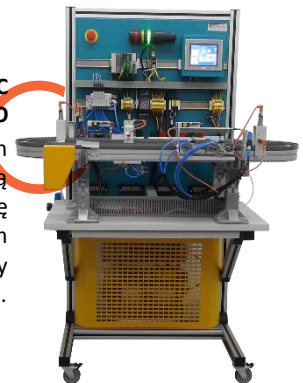


STANOWISKO TECHNODYDAKTYCZNE DO NAUKI PROGRAMOWANIA STEROWNIKÓW PLC I PULPITÓW OPERATORA HMI W ZAKRESIE PNEUMATYKI I HYDRAULIKI

Elementy pneumatyki i hydrauliki wykorzystywane są w wielu napędach m.in. urządzeń transportowych, zaworów regulacyjnych w przemyśle chemicznym i przetwórczym. Stanowisko umożliwia naukę m.in. programowania przetwornika obrotowo-impulsowego w zastosowaniu do pomiaru prze-mieszczenia, sterowania zaworem proporcjonalnym ciśnienia. W skład sterowanego obiektu wchodzi siłownik pneumatyczny dwustronnego działania oraz siłownik z hamulcem hydraulicznym. Tensometry umieszczone na stanowisku umożliwiają pomiar sił działających na sprężyny. Przetwornik linkowy służy do pomiaru drogi.

STANOWISKO TECHNODYDAKTYCZNE DO NAUKI PROGRAMOWANIA STEROWNIKÓW PLC I PULPITÓW OPERATORA HMI W ZAKRESIE TRANSPORTU TECHNOLOICZNEGO

Stanowisko zostało wykonane ze standardowych elementów stosowanych w praktyce przemysłowej tj. taśmociągu płytkowego i nowoczesnych wysp zaworowych, które są wykorzystywane m.in. w przemyśle farmaceutycznym, czy też kosmetycznym. Stanowisko umożliwia naukę sterowania siłownikami pneumatycznymi, sterowania wyspami zaworowymi, programowania czujników. Głównym elementem stanowiska jest przenośnik zbudowany z taśmociągu płytkowego. Dwa transportery płytkowe zostały zestawione w układ 2U. Elementy na linii transportowej mogą być sortowane według rodzaju materiału, wysokości, koloru.



STANOWISKO TECHNODYDAKTYCZNE DO NAUKI PROGRAMOWANIA STEROWNIKÓW PLC I PULPITÓW OPERATORA HMI W ZAKRESIE STEROWANIA SILNIKIEM KROKOWYM

Sterowanie napędem i pozycjonowanie elementów wykonawczych jest powszechnie stosowane m.in. w manipulatorach przemysłowych oraz liniach technologicznych, gdzie wymagane są precyzyjne ruchy niezbyt dużych elementów. Stanowisko umożliwia naukę sterowania silnikiem krokowym do pozycjonowania położenia karetki. Model fizyczny składa się z liniału oraz silnika krokowego wraz ze sterownikiem. Na karetkie umieszczone są czujniki do identyfikacji obiektów (identyfikacja materiału, z którego są wykonane) umocowanych na metalowej podstawie. Ruch karetki zabezpieczony jest dodatkowo czujnikami krańcowymi.

STANOWISKO TECHNODYDAKTYCZNE DO NAUKI PROGRAMOWANIA STEROWNIKÓW PLC I PULPITÓW OPERATORA HMI W ZAKRESIE AUTOMATYKI BUDYNKOWEJ

Nowoczesne budownictwo uwzględnia stosowanie inteligentnych instalacji i technologii umożliwiających maksymalizację funkcjonalności, komfortu i bezpieczeństwa oraz minimalizację kosztów eksploatacji. Stanowisko tworzy makietę domu z zainstalowanymi komponentami systemu automatyki budynkowej tzn. czujniki, sterowniki, kamera, zintegrowany system zarządzania instalacjami. Stanowisko umożliwia naukę programowania sterowników PLC i pulpitu HMI oraz konfigurację systemu zarządzania w zakresie projektowania reakcji systemu na zmiany środowiska wewnętrznego i zewnętrznego, monitorowania, zadawania pożądanych stanów systemu oraz symulacji zdarzeń (otwieranie drzwi, podnoszenie rolet, naruszanie stref, zalanie wodą itp.).



STANOWISKO TECHNODYDAKTYCZNE DO NAUKI PROGRAMOWANIA STEROWNIKÓW PLC I PULPITÓW OPERATORA HMI W ZAKRESIE STEROWANIA OGNIEM FOTOWOLTAICZNYM

Ogniwa fotowoltaiczne coraz częściej wykorzystywane są m.in. jako niezależne elektrownie słoneczne na budynkach lub jako instalacje ogrzewające wodę. Stanowisko umożliwia naukę m.in. sterowania silnikami do przemieszczania panelu fotowoltaicznego względem Słońca, odczyt napięcia i prądu na akumulatorze, fotoogniwi i obciążeniu. W skład stanowiska wchodzi panel fotowoltaiczny z akumulatorem oraz regulatorem. Na metalowym profilu umieszczony jest reflektor, który pełni rolę Słońca.

