



Pracownia Symulacji i Wizualizacji Systemów Mechatronicznych

Politechnika Śląska

Wydział Mechaniczny Technologiczny

Instytut Automatyzacji Procesów
Technologicznych
i Zintegrowanych Systemów Wytwarzania

29 czerwca, 2015

Słowem wstępu

Zmiany na polskim rynku pracy, wprowadzone reformy rynkowe, wejście Polski do Unii Europejskiej, wymuszają zmiany w wyższym szkolnictwie technicznym. Przeobrażenia te powinny zmierzać do wyrównania poziomu polskiej edukacji, z europejskimi standardami. Odpowiadając na to wyzwanie wiele uczelni technicznych stawia na bardzo bliską współpracę nauki i przemysłu.

W bieżącym roku akademickim oddano do użytku w Politechnice Śląskiej nowoczesny kompleks - **Centrum Nowych Technologii**, w którym znajdują się pomieszczenia laboratoryjne, dydaktyczne i naukowe. Między innymi uruchomiono tam **Pracownię Symulacji i Wizualizacji Systemów Mechatronicznych**, należącą do **Instytutu Automatyzacji Procesów Technologicznych i Zintegrowanych Systemów Wytwarzania (IAPTIZSW)** Wydziału Mechanicznego Technologicznego.



Partnerem przemysłowym utworzonej pracowni jest firma **VIX Automation**. Firma ta jest dostawcą **kompleksowych rozwiązań z zakresu automatyzacji**, sterowników PLC, **oprogramowania inżynierskiego** oraz profesjonalnego wsparcia technicznego i **szkoleń dla kadry inżynierskiej** i od wielu lat współpracuje z Instytutem APTiZSW.

Stanowiska laboratoryjne

Hardware

W pracowni umieszczono modułowe **sterowniki Micrex-SX firmy Fuji Electric**, przeznaczone do sterowania średniej wielkości instalacjami automatyki.



Software

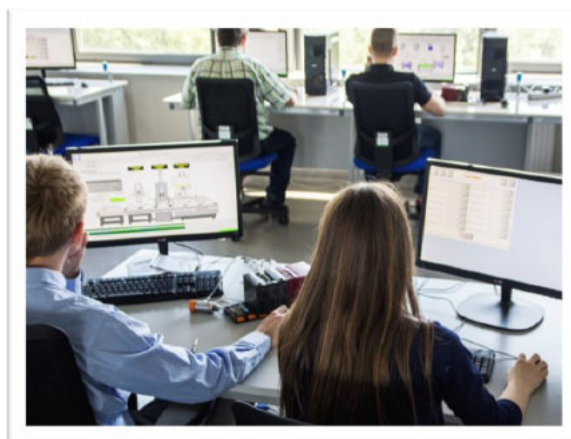
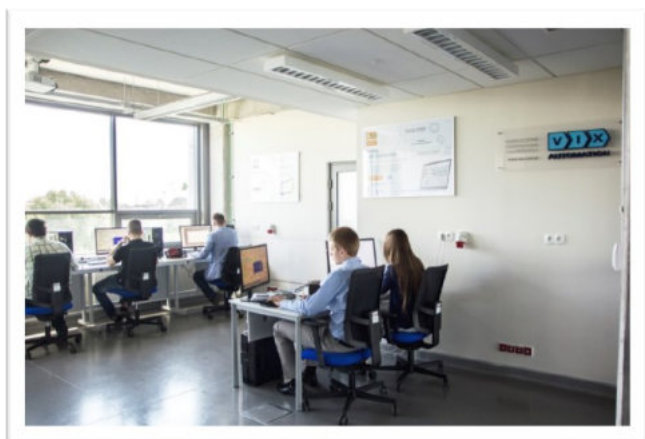
Pracownię wyposażono w zestaw nowoczesnych komputerów PC, na których zainstalowano rozwiązania **Proficy** firmy **GE Intelligent Platforms**, m.in.: oprogramowanie **Proficy iFIX** do [wizualizacji procesów przemysłowych](#) oraz **Proficy Historian for SCADA** – programy, które umożliwiają [archiwizację danych historycznych](#), pochodzących z procesu, na lokalnym stanowisku PC, z możliwością udostępnienia informacji do centralnego serwera **Historian**.



Proficy HMI/SCADA iFIX – system wizualizacji i sterowania procesami przemysłowymi.

Proficy Historian for SCADA – nowoczesne repozytorium danych, zintegrowane z Proficy iFIX.

Proficy Historian – przemysłowy system archiwizacji danych.



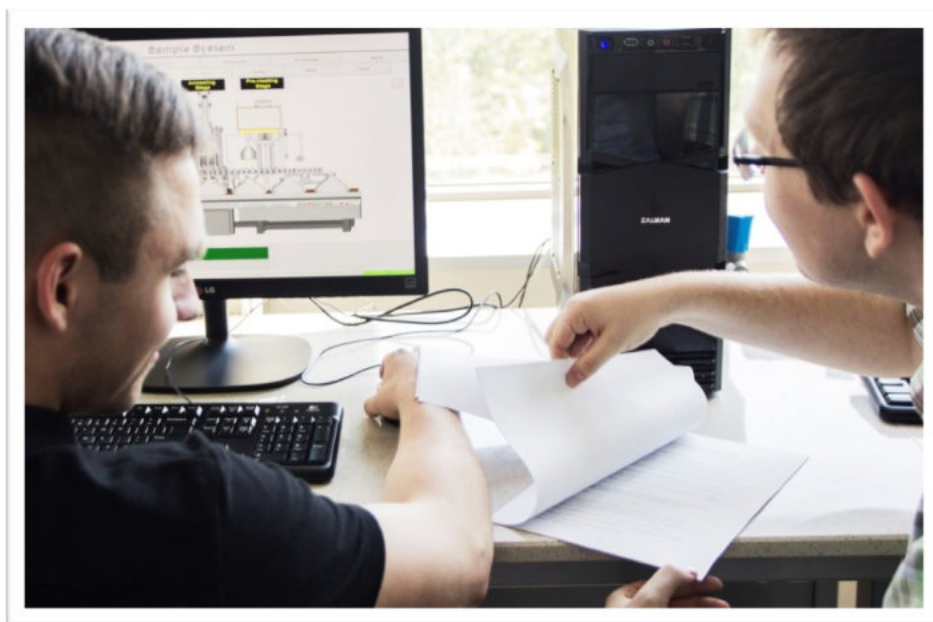
Opis pracowni

Nowo utworzona pracownia jest pewnego rodzaju centrum sterowania i archiwizacji danych pozyskiwanych ze wszystkich pozostałych laboratoriów Instytutu, w którym studenci projektują oraz uruchamiają wizualizacje systemów przemysłowych.

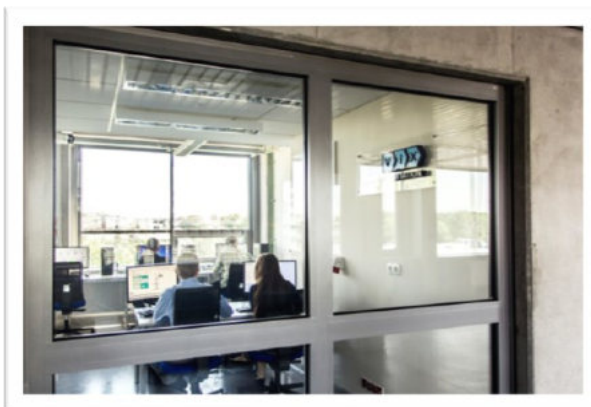
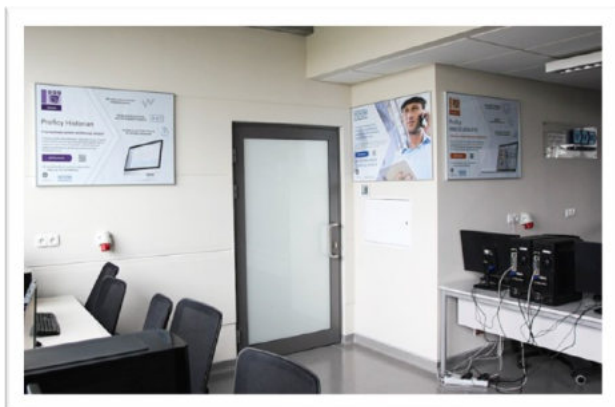
Jeszcze kilka lat temu w rzeczywistych warunkach przemysłowych dyspozytor, czy operator, musiał śledzić bieżący stan wielu wskaźników, przełączników czy rejestratorów. Obecnie, dzięki [programom typu SCADA](#), na jednym lub dwóch monitorach, można uzyskać tą samą funkcjonalność, przy jednoczesnej, o wiele większej możliwości archiwizacji danych.



Na zajęciach, prowadzonych w **Pracowni Symulacji i Wizualizacji Systemów Mechatronicznych**, ważne jest stałe dążenie do synergii teorii sterowania z praktycznymi problemami, z którymi może spotkać się inżynier automatyk, mechanik, czy mechatronik, rozpoczynający pracę zawodową.



Efektywność kształcenia jest weryfikowana przez rynek pracy z pewnym opóźnieniem. To przyszli pracodawcy, krajowi i zagraniczni, dokonują ostatecznej weryfikacji poziomu i przydatności nowego pracownika, na podstawie jego umiejętności praktycznych, kompetencji i wiedzy teoretycznej. To przyszły absolwent, podczas swojej pracy zawodowej, mając możliwość wyboru spośród wielu rozwiązań technicznych, na podstawie zdobytego w toku studiów doświadczenia, wybierze zapewne rozwiązania optymalne, kierując się regułami i kryteriami, które poznał w toku studiów, m.in. na zajęciach w **Pracowni Symulacji i Wizualizacji Systemów Mechatronicznych**.



Wiele lat naszych wspólnych doświadczeń potwierdza, że ścisła współpraca firmy VIX Automation z Instytutem Automatyzacji Procesów Technologicznych i Zintegrowanych Systemów Wytwarzania Wydziału Mechanicznego Technologicznego Politechniki Śląskiej jest bardzo efektywna i przynosi wymierne korzyści dla obu stron, a przede wszystkim - trudne do przecenienia - korzyści dla studentów.

prof. dr hab. inż. Jerzy Świder, dr inż. Andrzej Wróbel

Instytut Automatyzacji Procesów Technologicznych
i Zintegrowanych Systemów Wytwarzania
Wydział Mechaniczny Technologiczny
Politechnika Śląska