

# Sterowanie i regulacja maszyn i urządzeń przemysłowych z zastosowaniem sterowników programowalnych PLC



Centrum Kształcenia Zawodowego  
i Ustawicznego nr 2  
„Mechanik”

Jakub Kudła, Marcin Czerny, Adam Pyszny

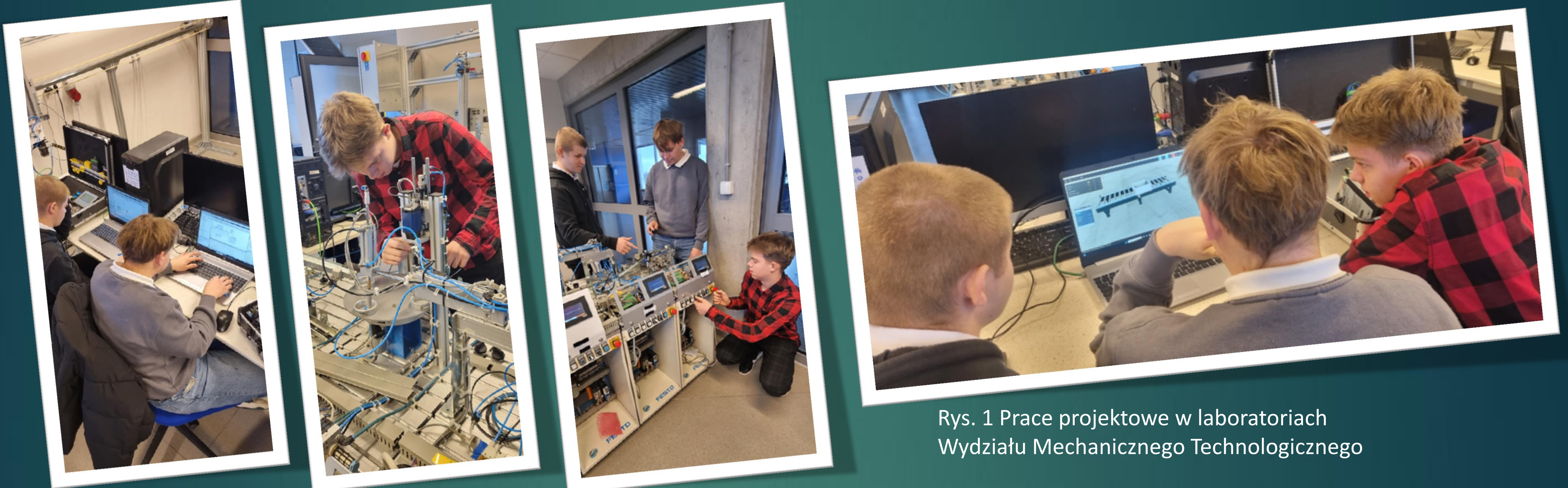
Opiekun ze strony szkoły: mgr inż. Mirosław Uliczka

Opiekun naukowy: dr hab. inż. Andrzej Wróbel, Wydział Mechaniczny Technologiczny

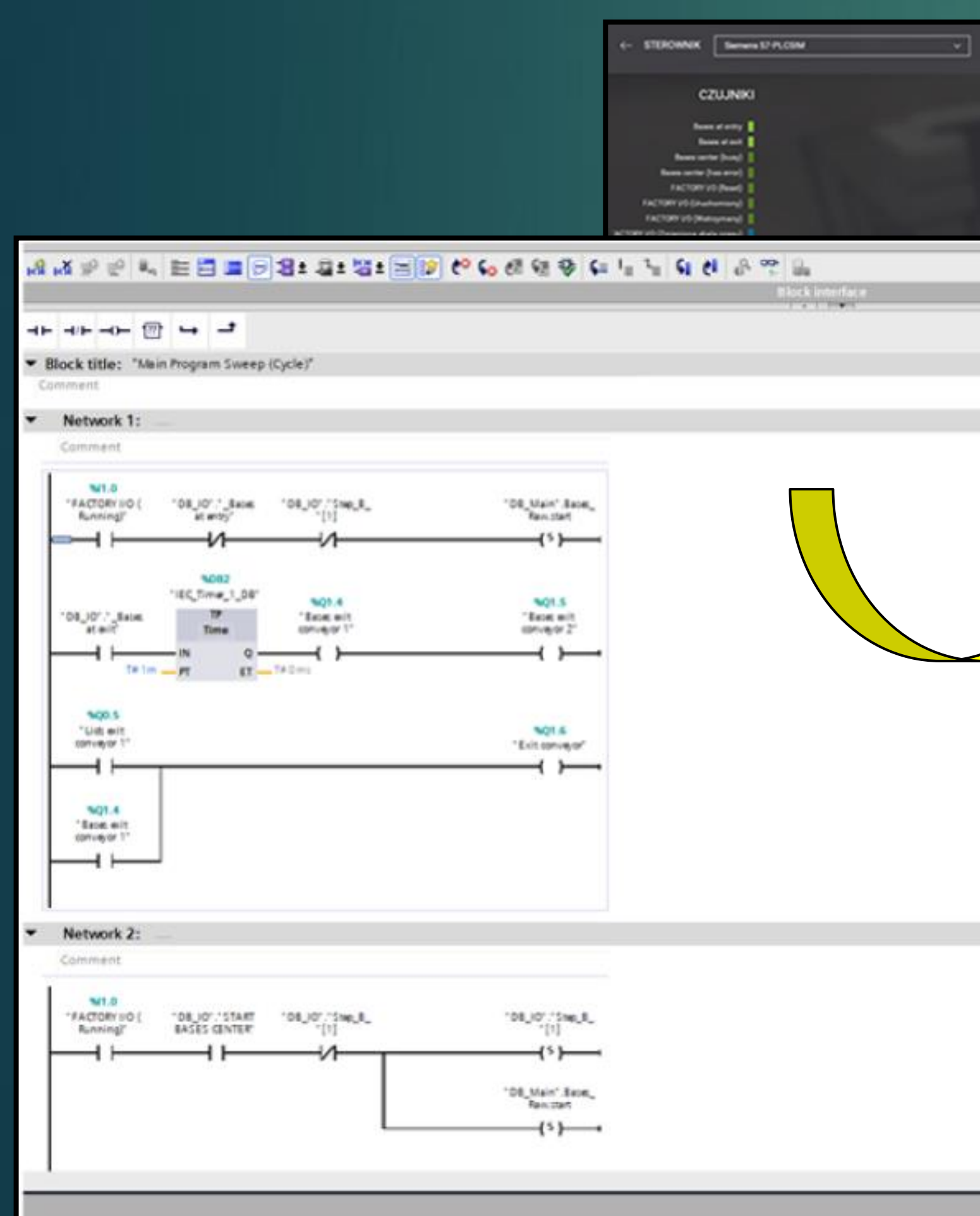
Pomocniczy opiekun naukowy mgr inż. Piotr Skudlik, Wydział Mechaniczny Technologiczny

## Założenie projektu

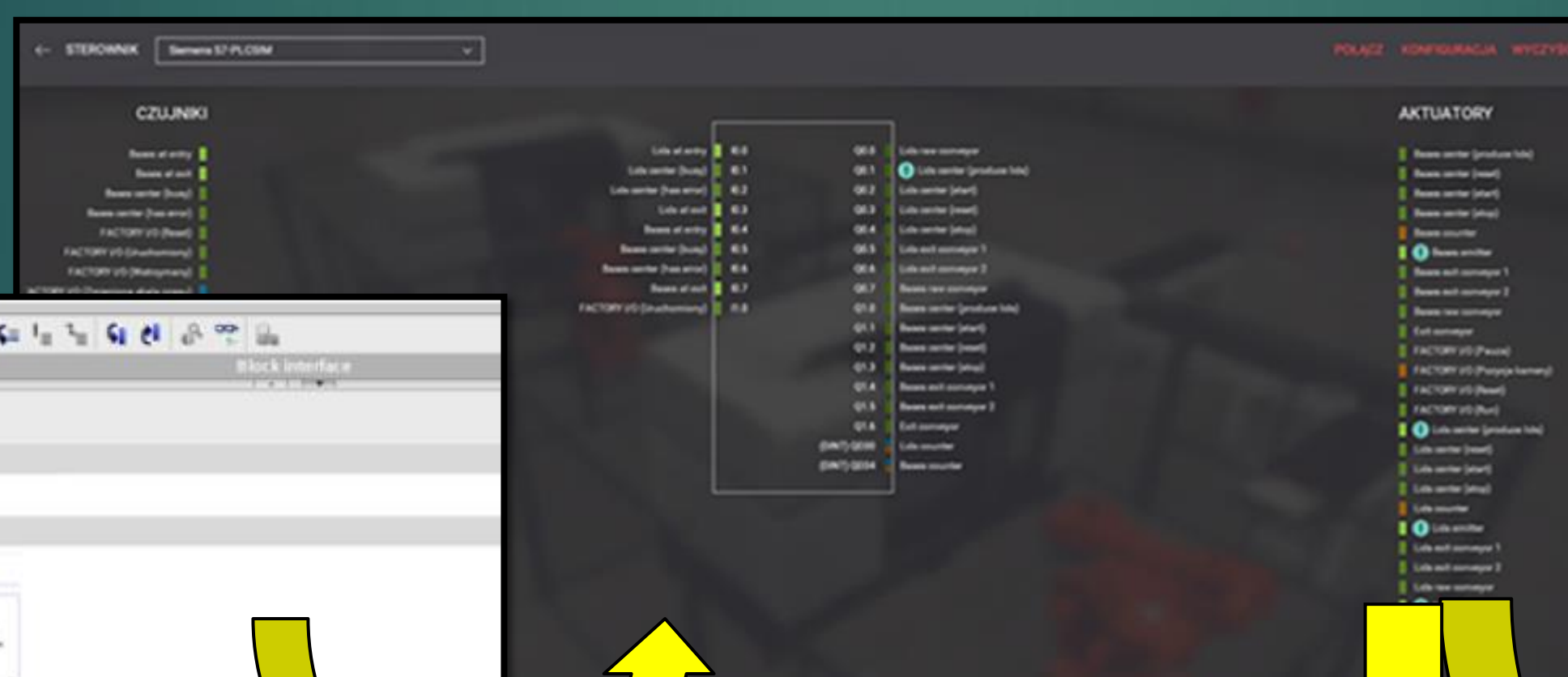
Głównym celem projektu było poznanie możliwości sterowania i regulacji maszyn oraz urządzeń przemysłowych. W ramach prac podjęto próbę zaprogramowania wirtualnej linii produkcyjnej w programie Factory IO z zastosowaniem sterownika S7-1200 i programu TIA Portal



Rys. 1 Prace projektowe w laboratoriach Wydziału Mechanicznego Technologicznego



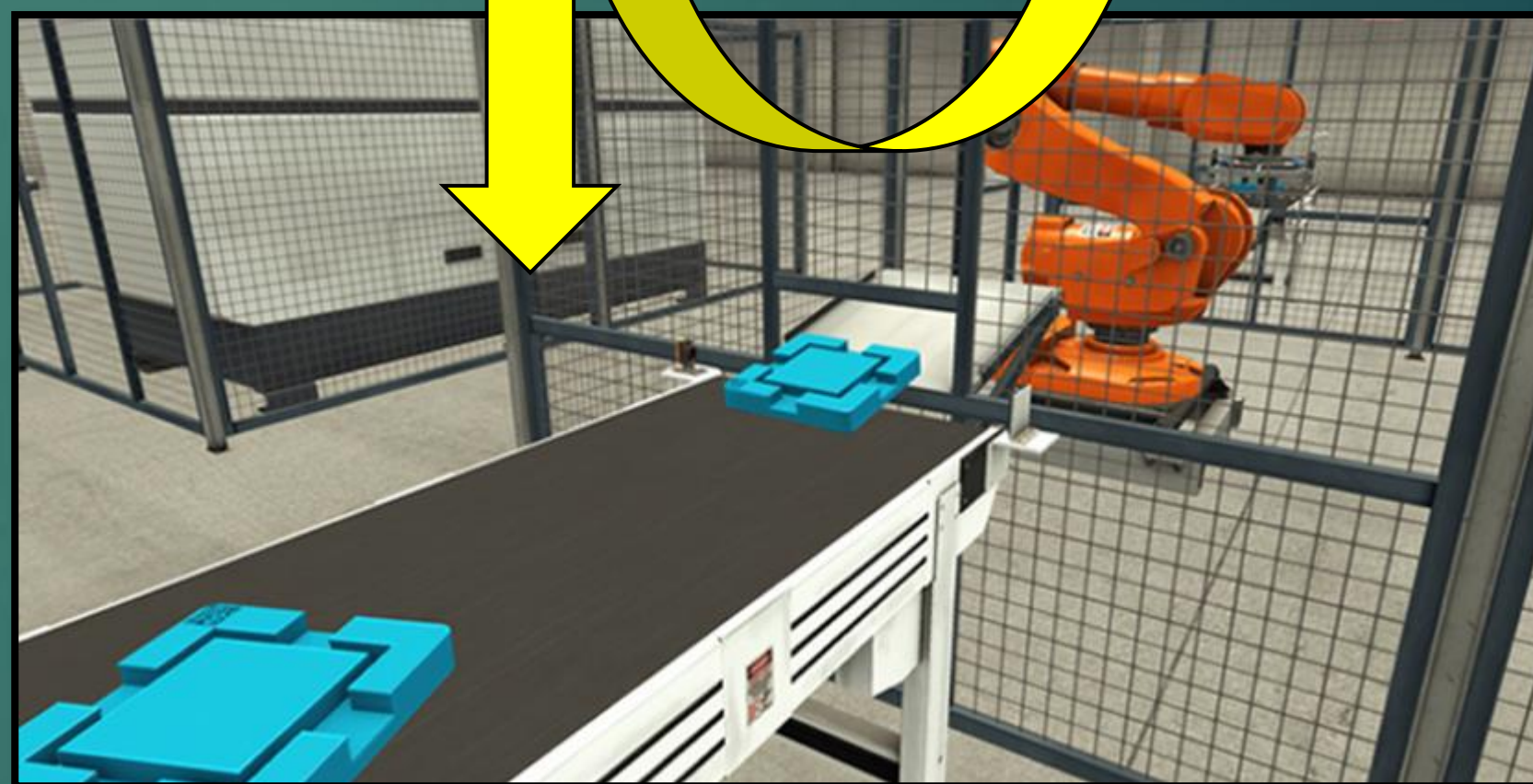
Rys. 2 Program napisany w TIA Portal do sterownika S7 1200



Rys. 3. Program komunikacyjny Factory IO



Rys. 4. Model 3D wirtualnej fabryki



Rys. 5. Model 3D wirtualnej fabryki

Wirtualna linia produkcyjna wykonana w programie Factory IO, umożliwia symulację proces transportu i przetwarzania produktów. Produkty pojawiają się na początku linii, są przenoszone za pomocą taśm transportowych i trafiają na wybrane stacje robocze. Całość nadzorowana jest przez zastosowanie sterownika PLC S7-1200

