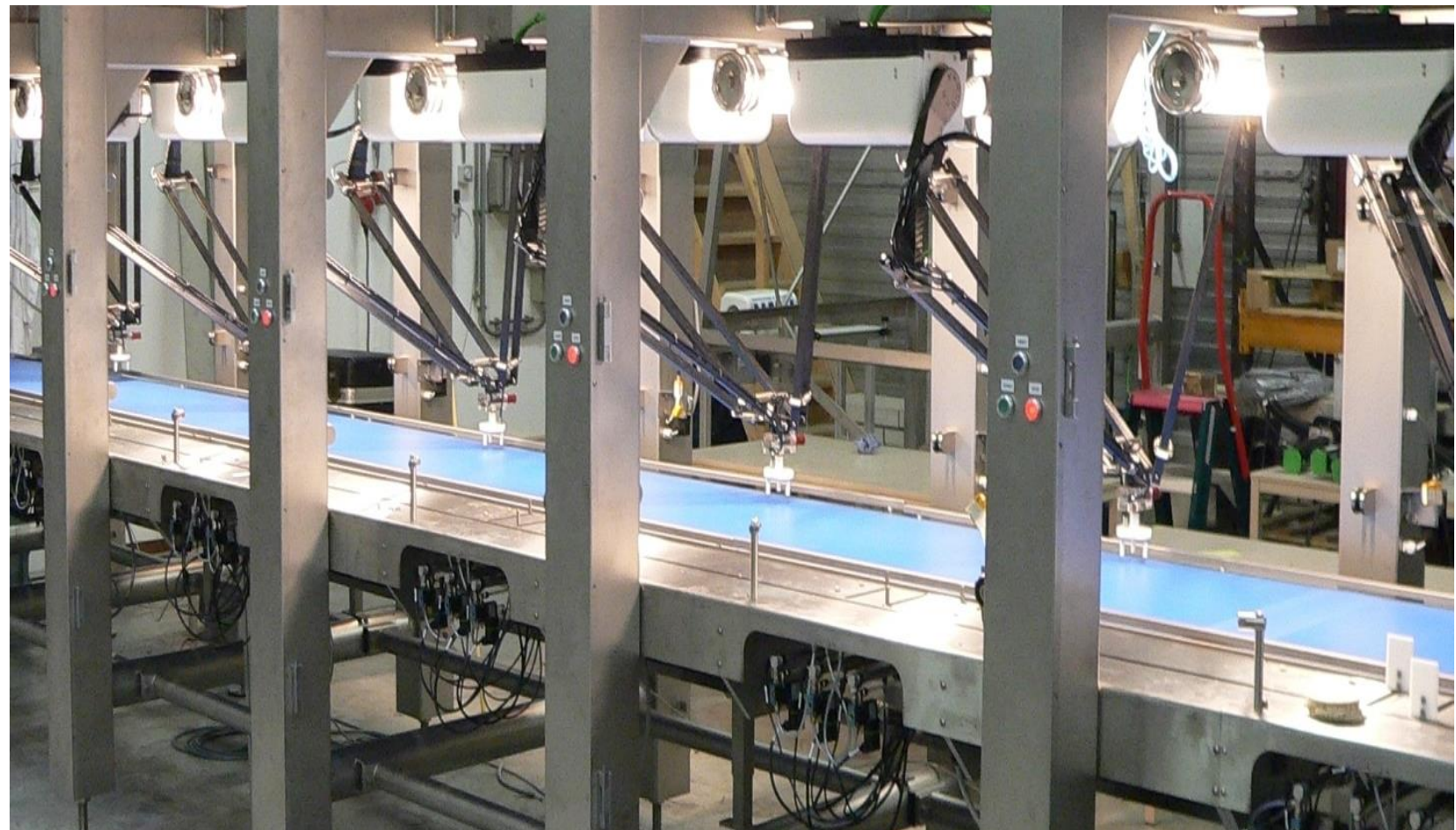


# NGHIÊN CỨU, THIẾT KẾ, CHẾ TẠO ROBOT DELTA PHÂN LOẠI SẢN PHẨM

## GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI



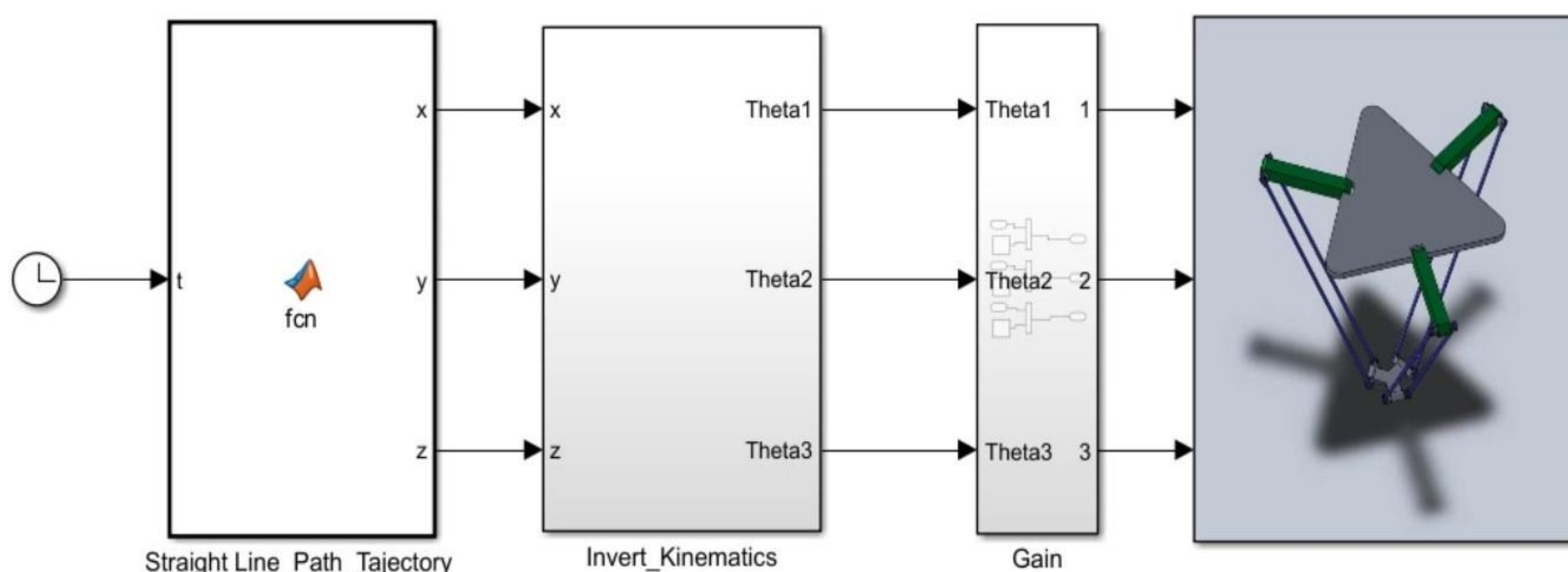
Hiện nay robot sử dụng trong lao động đã góp phần tăng năng suất lao động. Do nhu cầu sử dụng robot ngày càng nhiều trong các quá trình sản xuất với mục đích góp phần nâng cao năng suất dây chuyền. Robot Delta có tính ưu việt cao sẽ tăng hiệu suất làm việc, ứng dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực

## MỤC TIÊU ĐỀ TÀI

Thi công chế tạo mô hình robot delta 4 trục  
Ứng dụng động học điều khiển vị trí  
Sử dụng xử lý ảnh trong mô hình tự động hóa

## LÝ THUYẾT VÀ MÔ PHỎNG

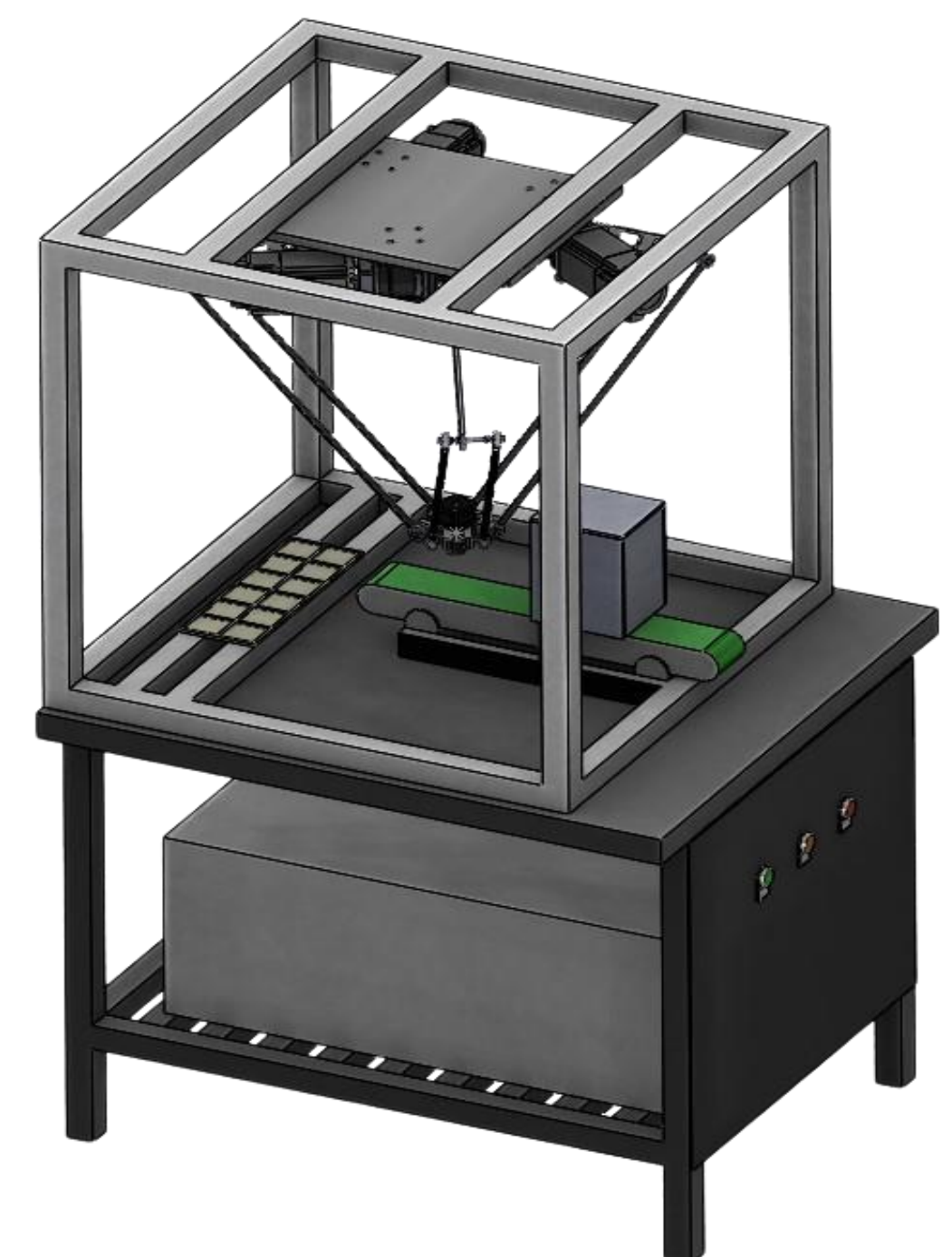
Giải bài toán động học  
Tìm vị trí và tính toán vận tốc dài để di động  
Xác định góc quay và vận tốc góc từng khâu



Sử dụng SIMULINK để mô phỏng Robot và thử nghiệm thuật toán điều khiển

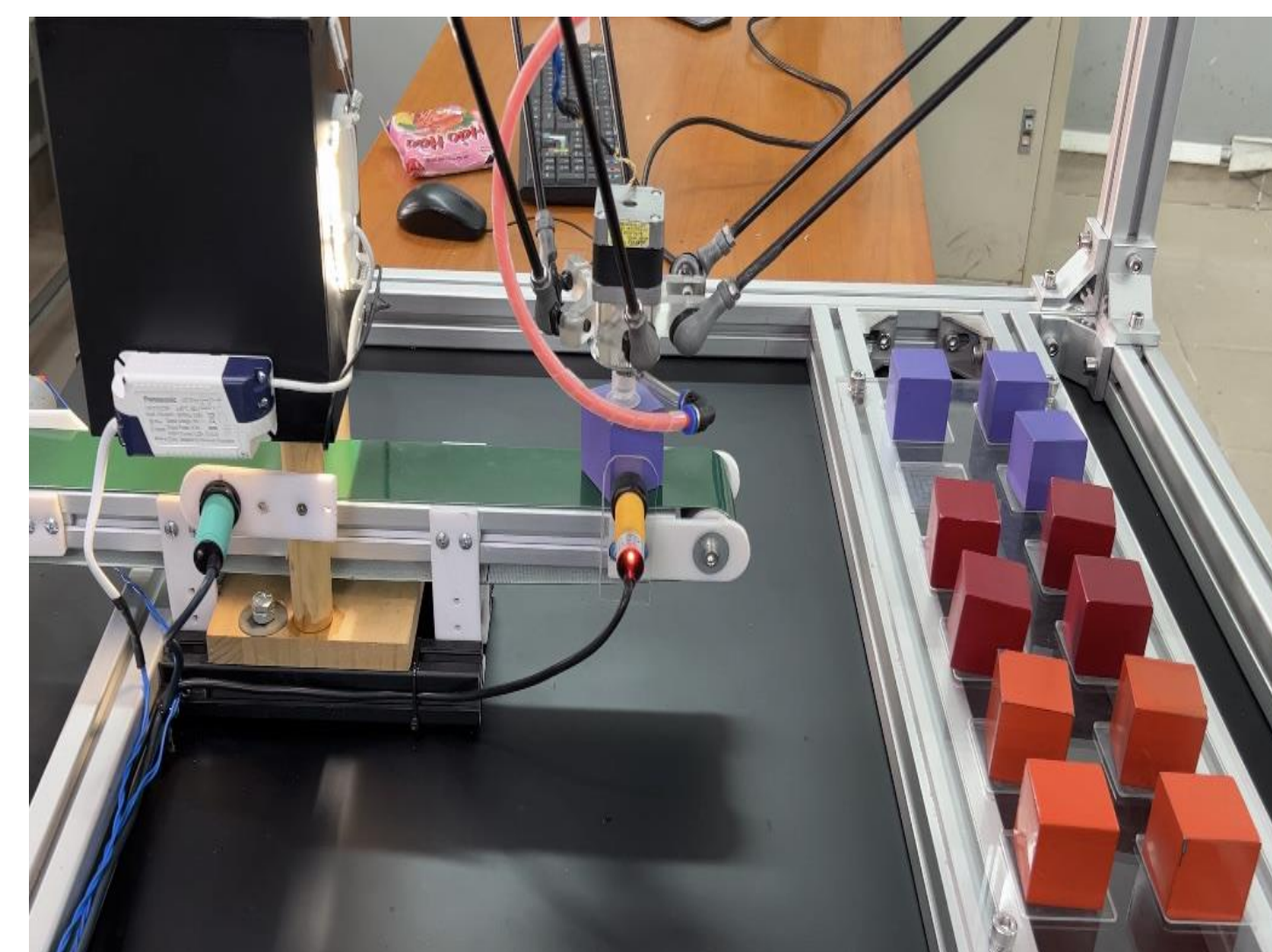
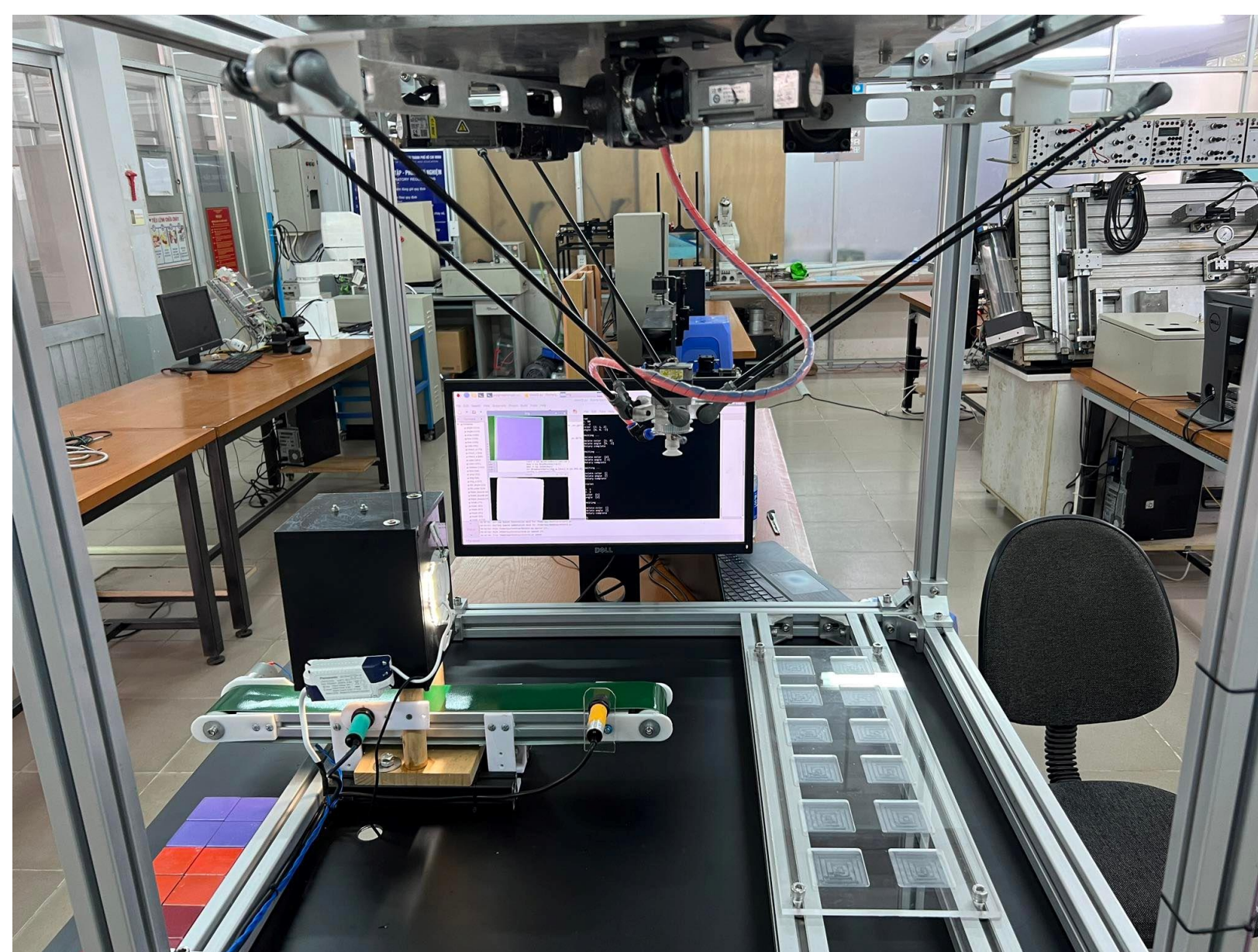
## THIẾT KẾ

Thiết kế hoàn thiện mô hình  
Xác định vùng hoạt động, kích thước và vật liệu thi công  
Tính toán chọn động cơ theo yêu cầu  
Thiết kế, lắp đặt và kết nối các thiết bị điện vào PLC và Raspberry Pi



## KẾT QUẢ

Mô hình robot lắp đặt hoàn chỉnh  
Mô hình Robot Delta vận hành êm ái  
Tốc độ phân loại sản phẩm nhanh  
Xử lý nhanh, có tính liên tục  
Kết quả thực nghiệm mang lại sai lệch nhỏ



**GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN**

ThS. VÕ LÂM CHƯƠNG  
SĐT: 0909110407  
Email: chuongvl@hcmute.edu.vn

**SINH VIÊN THỰC HIỆN:**

SVTH: TRẦN HỮU LONG  
SĐT: 0334847857  
Email: huulong1412@gmail.com

SVTH: BÙI TRỌNG QUÝ  
SĐT: 0785479744  
Email: buitrongquykt@gmail.com

SVTH: HÀ CÔNG HIỆP  
SĐT: 0834308775  
Email: 18146115@student.hcmute.edu.vn