1. **Các bước để thực hiện**

* **Multiple object pick-and-place application**
* Hiệu chỉnh các thông số PID để động cơ đáp ứng nhanh hơn
* Thiết kế một protocol giao tiếp giữa PC và robot một cách linh hoạt và hiệu quả
* Kiểm chứng tốc độ mô hình di chuyển điểm-điểm cho robot bằng quy hoạch đường và quy hoạc quỹ đạo (path-planning và trajectory planning)
* Thiết lập mode full-auto để robot tự nhận nhiều điểm từ máy tính và thực hiện nhiệm vụ của từng điểm
* Thiết lập mô hình băng tải với bộ điều khiển vận tốc bằng tải
* Calib toạ độ xuất ra từ camera để robot gắp vật chính xác trên băng tải
* Hoàn thiện và kiểm chứng các kết quả
* **CNC routing application**
* Tìm hiểu về GCODE cnc và các file ví dụ mẫu
* Viết thư viện decode Gcode file nhúng vào phần mềm điều khiển robot
* Thiết kế protocol cho file transmission giữa pc và robot
* Xử lý cho robot đi qua các điểm trong file Gcode một cách linh hoạt
* Hoàn thiện và kiểm chứng các kết quả