

ĐỀ BÀI, RUBRIC VÀ THANG ĐIỂM
THI KẾT THÚC HỌC PHẦN
Học kỳ 3, năm học 2024-2025

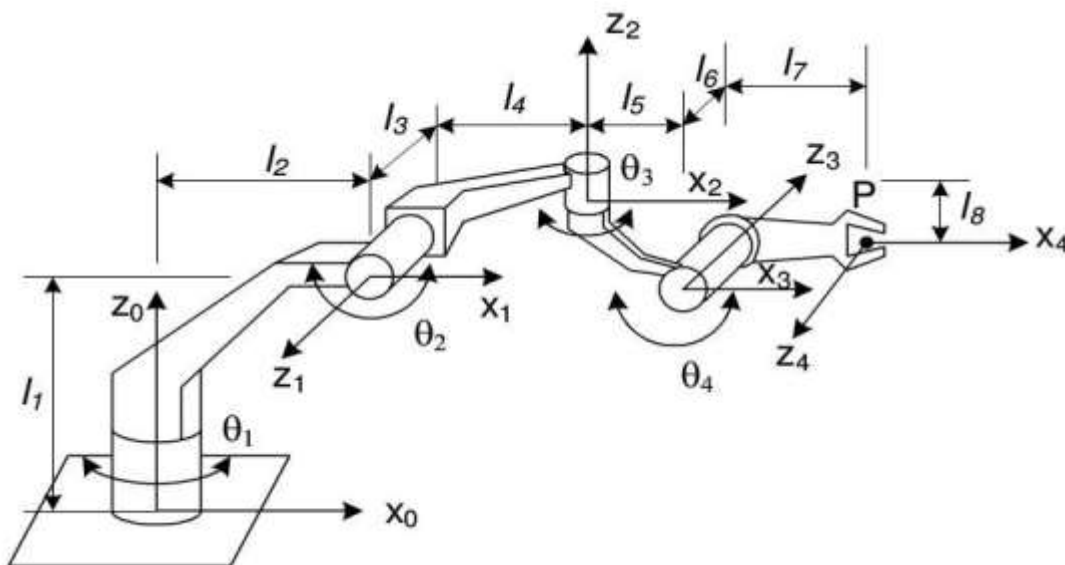
I. Thông tin chung

Tên học phần:	Kỹ thuật Robot		
Mã học phần:	71MECA40213	Số tín chỉ:	03
Mã nhóm lớp học phần:	243_71MECA40213_01; 243_71MECA40223_01		
Hình thức thi: Bài tập lớn	Thời gian làm bài:	7	ngày
☒ Cá nhân	☐ Nhóm		
<i>Quy cách đặt tên file</i>	<i>Mã SV_Ho và ten SV_Mã HP</i>		

III. Nội dung đề bài

THIẾT KẾ, TÍNH TOÁN VÀ MÔ PHỎNG CÁNH TAY ROBOT 4 BẬT TỰ DO

1. Phân tích cấu trúc của robot, xác định các loại khớp và vai trò của từng khâu trong việc tạo ra không gian làm việc của robot.
2. Xây dựng mô hình 3D hoàn chỉnh của cánh tay robot trên phần mềm SolidWorks, có thể tùy chỉnh kích thước các khâu ($l_1, l_2, \dots$) cho phù hợp với ứng dụng đã đề xuất.
3. Xây dựng mô hình toán học.
4. Lập trình mô phỏng, sử dụng MATLAB để mô phỏng động học của robot.



Hình 1. Mô hình và hệ trục tọa độ gắn trên cánh tay robot 4BTD.

Hướng dẫn thể thức trình bày đề bài

- Giới thiệu tổng quan về robot
- Thiết kế hệ thống cơ khí
- Tính toán động học, động lực học
- Hệ thống điện và điều khiển
- Kết quả và thảo luận
- Tất cả các file đều lưu chung một thư mục, sau đó nén lại và upload.

Rubric và thang điểm

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt Từ 8 – 10 đ	Khá Từ 7 – 8 đ	Trung bình Từ 5-6 đ	Yếu 2-4 đ	Kém 0 Nếu không làm
Bố cục nội dung và định dạng hợp lý	10	Cân đối, hợp lý	Khá cân đối, hợp lý	Tương đối cân đối, hợp lý	Không cân đối, thiếu hợp lý	
Thiết kế	30	Đầy đủ các nội dung	Nội dung đạt đến 75%	Nội dung đạt đến 50%	Nội dung chưa đạt đến 50%	Không làm
Tính toán	30	Đầy đủ các nội dung	Nội dung đạt đến 75%	Nội dung đạt đến 50%	Nội dung chưa đạt đến 50%	Không làm
Mô phỏng	30	Đầy đủ các nội dung	Nội dung đạt đến 75%	Nội dung đạt đến 50%	Nội dung chưa đạt đến 50%	Không làm

Người duyệt đề



TS. Diệp Quốc Bảo

TP. Hồ Chí Minh, ngày 02 tháng 07 năm 2025

Giảng viên ra đề



Th.S Tăng Hà Minh Quân