

## **ĐỀ CƯƠNG**

### **ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP**

*Dưới đây là cấu trúc của một đồ án được đề xuất. Một số mục có thể thay đổi để phù hợp với từng đề tài cụ thể.*

## **CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN**

### **1.1. Tổng quan về hệ thống**

Trong phần này sinh viên cần đánh giá vai trò của hệ thống được thiết kế trong sản xuất hay chính là trong một tổng thể.

### **1.2. Xác định nhu cầu thiết kế**

Tại phần này sinh viên cần trao đổi với người đặt hàng (giáo viên hướng dẫn) về các thông số kỹ thuật chính và các chức năng hoạt động của hệ thống (thông số yêu cầu).

### **1.3. Phác thảo và mô tả phương án thực hiện**

Trong phần này sinh viên cần nhận biết được sẽ làm gì và đạt được sản phẩm với chức năng và thông số kỹ thuật ra sao. Hai nội dung chính cần thực hiện trong mục này:

- Phác thảo phương án thực hiện bằng các hình ảnh đơn giản
- Mô tả chức năng hoạt động cũng như từng cụm bộ phận chức năng trong hệ thống sẽ thiết kế

### **1.4. Kết luận**

## **CHƯƠNG 2: THIẾT KẾ HỆ THỐNG ...**

### **2.1. Cấu trúc chung của hệ thống**

- Vẽ sơ đồ kết nối
- Mô tả sơ đồ kết nối đó

### **2.1. Tính chọn các chi tiết tiêu chuẩn**

Trong phần này sinh viên cần làm những việc sau:

- Xác định các bộ phận tiêu chuẩn (không tự chế tạo được)
- Tính toán thông số cơ bản của các cơ cấu chấp hành phục vụ việc chọn sản phẩm có trên thị trường phù hợp với thiết kế. Một số phần thường được tính như: Công suất động cơ, áp lực tác động với các dạng xi lanh...
- Chọn các bộ phận tiêu chuẩn như: Mạch điều khiển động cơ bước, động cơ servo, mạch công suất ....

## **2.2 Thiết kế hệ thống cơ khí**

Trong phần này sinh viên cần làm những việc sau:

- Thiết kế những bộ phận cơ khí còn thiếu dựa trên những bộ phận tiêu chuẩn đã chọn để đưa ra bản thiết kế phần cứng tổng hợp.
- Mô phỏng hoạt động của hệ thống trên các phần mềm 3D
- Xuất các bản vẽ thiết kế bao gồm: 1 bản vẽ BOM và các bản vẽ chi tiết (liên hệ với giáo viên hướng dẫn để nhận mẫu bản vẽ).
- Xây dựng mô hình động học, động lực học mô tả chuyển động của hệ thống (chỉ thực hiện bước này với những hệ thống cần điều khiển tự động dựa trên các thuật toán điều khiển)

## **2.3 Tích hợp trang bị điện điện tử**

- Thiết kế các trang bị điện, điện tử còn thiếu trong hệ thống dựa trên những bộ phận tiêu chuẩn đã được chọn.
- Thiết kế bộ điều khiển (cho hệ có điều khiển tự động dựa trên thuật toán)
- Lập trình mô phỏng hoạt động của hệ thống
- Xuất ra các bản vẽ thiết kế phần điện, điện tử (liên hệ với giáo viên hướng dẫn để nhận mẫu bản vẽ).

## **2.4 Kết luận**

Trong phần này sinh viên cần đưa ra được bảng liệt kê các bộ phận có trong thiết kế.

# **CHƯƠNG 03: THI CÔNG VÀ ĐÁNH GIÁ SẢN PHẨM**

## **3.1 Thi công sản phẩm**

Trong phần này sinh viên cần đưa ra quy trình thi công từ các chi tiết đến các bước lắp đặt hệ thống tổng thể (có hình ảnh minh họa)

### **3.2 Đánh giá sản phẩm**

Sinh viên cần đánh giá sản phẩm từ kết cấu đến các chức năng hoạt động của hệ thống. Phần này cần dựa vào các thông số và chức năng đã liệt kê trong chương 1.

### **3.3 Kết luận**

## **KẾT LUẬN CHUNG**

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

## **PHỤ LỤC**