

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN THANH TRÌ
TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ THANH LIỆT



ĐỀ CƯƠNG NGHIÊN CỨU

MÁY LAU NHÀ TỰ ĐỘNG

Học sinh: Phan Hạnh Chi

Học sinh lớp: 9C2

Hướng dẫn: Giáo viên Nguyễn Đức Phú

Địa chỉ: Trường THCS Thanh Liệt, huyện Thanh Trì, Hà Nội

Tháng 1/2023

1. LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI

Là người hay làm công việc nhà, e thấy việc tự động các dụng cụ hỗ trợ sẽ có nhiều thời gian làm các công việc khác quan trọng hơn.

2. CÂU HỎI NGHIÊN CỨU

- Cần có một chiếc máy lau nhà
- Thiết bị làm việc trong các điều kiện khác nhau, dễ dàng sử dụng.
- Vận dụng được các kiến thức đã học ở cấp học và kiến thức tự tìm hiểu để áp dụng chế tạo mô hình.

3. MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

Việc nghiên cứu đề tài cần đạt những mục tiêu sau:

- Khởi dậy đam mê sáng tạo tìm hiểu cho bản thân em và các bạn để chủ động tìm hiểu nâng cao kiến thức về khoa học công nghệ của các bạn cùng trang lứa.
- Làm tiền đề để chế chế tạo những thiết bị có điều khiển và kiểm soát từ xa.

4. NỘI DUNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU

- Tên đề tài: **MÁY LAU NHÀ TỰ ĐỘNG**
- Phạm vi nghiên cứu:
 - + Phạm vi không gian: Tại gia đình
 - + Phạm vi thời gian: Từ 01/10 /2022 đến 15/1/2023

5. PHƯƠNG ÁN NGHIÊN CỨU

a. Thu thập thông tin

Qua các tài liệu SGK, báo cáo, thông qua quan sát thực tiễn, các thống kê qua Internet...vv

b. Phương pháp nghiên cứu

- Nghiên cứu lý thuyết kết hợp với thực nghiệm.
- Lên mô hình mẫu

6. QUY TRÌNH THIẾT KẾ THIẾT BỊ

1. Nối mô tơ điện với công tắc điện và pin bằng dây dẫn.
2. Gắn trục quay vào đầu mô tơ
3. Gắn phần bánh xe vào khớp quay
- 4.Đặt thiết bị vào giá đỡ, gắn bánh xe phụ vào giá đỡ

8 VẬT TƯ SỬ DỤNG

- 1 chiếc mô tơ
- 3pin con thỏ

- Công tắc
- Bánh xe
- Dây điện
- Khớp quay
- Giá đỡ

9. HƯỚNG PHÁT TRIỂN SẢN PHẨM

a. Hạn chế của thiết bị

- Khi hết pin không điều khiển được từ xa.
- Khi hết điện, hoặc điện yếu máy hoạt động không hiệu quả.

b. Hướng cải tiến:

- Thiết bị cần được lắp pin, ổ nạp điện để đảm bảo tính ổn định khi sử dụng.

10. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- SGK hoạt động giáo dục Stem cấp THCS, Nhà xuất bản giáo dục Việt Nam.
- SGK môn Vật lí lớp 9, Nhà xuất bản giáo dục Việt Nam.
- Tài liệu viết về nguyên lý điện từ.
- Tài liệu tham khảo qua mạng.