**THÔNG TIN ĐATN ĐẠI HỌC KHOA ĐIỆN TỬ NĂM 2022**

NGÀNH CNKT ĐIỆN TỬ TRUYỀN THÔNG KHÓA K13

HỘI ĐỒNG SỐ: 13

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **THÔNG TIN ĐỒ ÁN** | |
|  | Họ và tên SV: | Ngô Chất Phác |
| Mã SV: | 2018605311 |
| Lớp – Khóa: | Điện tử 04 – K13 |
| Ngành: | Điện Tử Viễn Thông |
| Cán bộ hướng dẫn: | ThS. Nguyễn Ngọc Anh |
| Tên đề tài: | Thiết kế mô hình ứng dụng IoT trong việc trồng rau sạch sử dụng ESP32 |
| Từ khóa (3-5 từ): | Trồng rau sạch, ESP32, IoT |
| Tóm tắt (200-300 từ): | Mô hình trồng rau thông minh là mô hình trồng rau có sự kết hợp của các công nghệ điều khiển và giám sát hiện đại. Với chế độ tự động, sau khi thông báo các chỉ số về dinh dưỡng, thông số môi trường thông qua bộ điều khiển smartphone, các máy phun sương, máy cuộn, trải lưới giảm ánh sáng, bật/tắt hệ thống đèn... sẽ tự động hoạt động để cung cấp ánh sáng; cân đối nhiệt độ trong vườn bằng cách đóng/mở hệ phống béc phun sương.  Mô hình trồng rau sạch thông minh được ứng dụng các công nghệ hiện đại giúp giám sát và điều khiển từ xa một cách dễ dàng và thuận tiện với một thiết bị như điện thoại, máy tính hoặc máy tính bảng có kết nối Internet  Nhờ các yếu tố dinh dưỡng, ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm... phùhợp nên rau trồng trong hệ thống thủy canh hồi lưu có thể tăng năng suất từ 20 - 50%, cá biệt tăng gấp đôi (tùy chủng loại rau củquả) so với phương pháp bình thường. Thời vụ gieo trồng có thể tăng nhiều lần so với phương pháp canh tác trên đất, đáp ứng tốt nhu cầu rau củquả quanh năm. Đặc biệt, giảm sự rủi ro nhiều lần so với trồng rau trên đất và tưới bằng giải pháp thông thường.  Mục tiêu của đồ án tìm hiểu và ứng dụng IoT vào thiết kế một hệ thống vườn rau sạch, thực hiện quá trình giám sát các thông số như nhiệt độ, độ ẩm không khí… và gửi lên Server. Đồng thời trên Web cũng sẽ hiển thị trạng thái các thiết bị cơ cấu chấp hành như đèn, quạt, bơm, qua đó sẽ điều khiển bật/tắt các thiết bị khi có sự vượt ngưỡng đã được cài đặt trước |

|  |  |
| --- | --- |
| **Cán bộ hướng dẫn**  *(Ký, ghi rõ họ tên)* | *Hà Nội, Ngày ….. tháng ….. năm …2022..*  **Sinh viên thực hiện**  *(Ký, ghi rõ họ tên)* |

Phác

Ngô Chất Phác