Trường Đại học Khoa học Tự nhiên

Khoa Vật lý-Vật lý Kỹ thuật

**Bộ môn Vật lý Điện tử**

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT**

**1. TÊN ĐỀ TÀI**

-Tiếng Việt: Xây dựng mô hình lấy mẫu, vệ sinh và bảo quản đầu đo PH tự động

-Tiếng Anh: Modeling, hygienic and preserving the PH meter automatically

**2. SINH VIÊN THỰC HIỆN**

- Họ & tên: Huỳnh Thiện Tính

- MSSV: 1313623

-Địa chỉ liên lạc: Số 2A, đường 32, phường Linh Đông, quận Thủ Đức, Tp.Hcm

-Email: Httinh95@gmail.com Điện thoại: 0968860815

**3. GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN**

- Họ & tên: Nguyễn Xuân Vinh

- Chức danh khoa học: Tiến sĩ

- Đơn vị công tác: trường Đại học Khoa Học Tự Nhiên TPHCM

- Địa chỉ liên lạc: 227 Nguyễn Văn Cừ, quận 5, Tp.Hcm

- Điện thoại: 0903 003 527

**4. THỜI GIAN THỰC HIỆN**

Từ lúc chính thức nhận đề tài cho đến tháng …03/2019…

**5. MỤC TIÊU CỦA ĐỀ TÀI**

Nội dung nghiên cứu của hệ thống gồm các nội dung chính sau:

- Tổng quan về hệ thống Aquaponics và ảnh hưởng của pH đối với nuôi trồng thủy sản

- Xây dựng hệ thống lấy mẫu, vệ sinh và bảo quản đầu đo PH tự động cho bể nuôi thủy sản.

1. **NỘI DUNG TIÊU CHÍ ĐỀ TÀI**
   1. **Tổng quan nghiên cứu (điểm trọng số: 5)**

* Tổng quan về hệ thống Aquaponics và ảnh hưởng của pH đối với nuôi trồng thủy sản
* Tổng quan về quy trình lấy mẫu, vệ sinh và bảo quản đầu đo PH trong PTN và công nghiệp
  1. **Xác định nội dung phát triển hay kế thừa**
* Xây dựng mới hệ thống
  1. **Lý thuyết (lý thuyết, công thức, lý luận, đúc kết thực nghiệm) (điểm trọng số: 5)**
* Tìm hiểu kiến thức và tham khảo các thiết kế liên quan đến mô hình Aquaponics.
* Tìm hiểu sự tác động của pH đến sự sinh trưởng của thủy sản và rau thủy canh.
  1. **Tính mới và công nghệ (điểm trọng số: 5)**
* Xây dựng mới hệ thống, có tính tự động hóa và ứng dụng cao trong thực tế
  1. **Hàm lượng và nội dung khoa học (điểm trọng số: 30)**
* Xây dựng mô hình lấy mẫu nước cần kiểm định độ pH từ xa.
* Xây dựng hệ thống điều khiển tự động quy trình đo, vệ sinh, bảo quản cảm biến điện cực pH phục vụ đo lường đối với bể nuôi trồng thủy sản.
* Xây dựng ứng dụng theo dõi và điều khiển hệ thống trên thiết bị di động Android
  1. **Thực nghiệm, thực hành (điểm trọng số: 15)**
* Xây dựng mô hình lấy mẫu nước.
* Xây dựng mô hình chuyển động, điều khiển vị trí đầu pH
* Xây dựng mô hình vệ sinh, bảo quản tự động cảm biến
* Viết ứng dụng theo dõi và điều khiển hệ thống trên thiết bị di động Android.
  1. **So sánh và đánh giá với các công trình, đề tài khác**
  2. **Tính ứng dụng, thực tiễn và phát triển (điểm trọng số: 3)**
* Ứng dụng cho mô hình đo và điều khiển pH cho bể nuôi cá trong hệ thống Aquaponics
  1. **Liên kết, phối hợp nghiên cứu (điểm trọng số: 2)**
* Liên kết đề tài đo và điều khiển pH cho bể nuôi cá trong hệ thống Aquaponics
  1. **Có công bố, giải thưởng, SHTT,…**

*Ghi chú: Tham khảo bảng trọng số đánh giá các tiêu chí cần đạt đính kèm.*

**7. DỰ KIẾN CÁC THIẾT BỊ CẦN HỖ TRỢ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI**

*(Sinh viên liệt kê những thiết bị cần thiết phục vụ cho việc thực hiện đề tài. Những thiết bị có thể mượn tại Bộ môn hay nơi cần giới thiệu đến thực tập).*

**…………………..**

**Ý kiến Cán bộ hướng dẫn Sinh viên thực hiện**

(Ký tên và ghi họ tên) (Ký tên và ghi họ tên)

**TIÊU CHÍ ĐỀ TÀI**

**KHÓA LUẬN VÀ SEMINAR TỐT NGHIỆP**

*(áp dụng từ khóa 2015)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *stt* | *Nội dung tiêu chí* | *Trọng số*  */100* | *Khóa luận tốt nghiệp*  *(10 tín chỉ)* | *Seminar tốt nghiệp*  *(6 tín chỉ)* |
| 1 | Tổng quan nghiên cứu | 5 | 5 | 5 |
| 2 | Xác định nội dung phát triển hay kế thừa | 5 | 5 | 5 |
| 3 | Lý thuyết  (lý thuyết, công thức, lý luận, đúc kết thực nghiệm) | 5 | 5 | 5 |
| 4 | Tính mới và công nghệ | 5 | 5 | 5 |
| 5 | Hàm lượng và nội dung khoa học  *.Nội dung 1*  *.Nội dung 2*  *.Nội dung 3*  *.Nội dung 4* | 40 | 40  4 nội dung | 25  Tối thiểu  2 nội dung |
| 6 | Thực nghiệm, thực hành | 20 | 20 | 15 |
| 7 | So sánh và đánh giá với các công trình, đề tài khác | 5 | 5 | 3 |
| 8 | Tính ứng dụng, thực tiễn và phát triển | 5 | 5 | 3 |
| 9 | Liên kết, phối hợp nghiên cứu | 5 | 5 | 2 |
| 10 | Có công bố, giải thưởng, SHTT,… | 5 | 5 | 2 |
| **Tổng cộng trọng số cần đạt** | | **100** | **100** | **>60** |

Trường Đại học Khoa học Tự nhiên

Khoa Vật lý-Vật lý Kỹ thuật

**Bộ môn Vật lý Điện tử**

**KẾ HOẠCH THỰC HIỆN ĐỀ TÀI**

* Tên đề tài: Xây dựng mô hình lấy mẫu, đo PH và bảo quản đầu đo
* Sinh viên thực hiện: Huỳnh Thiện Tính
* Cán bộ hướng dẫn: TS. Nguyễn Xuân Vinh

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung thực hiện** | **Kết quả cần đạt** | **Tiến độ  hoàn thành** | **Ghi chú** |
| 1 | - Tìm hiểu kiến thức và tham khảo các thiết kế liên quan đến mô hình Aquaponics  - Tìm hiểu sự tác động của pH đến sự sinh trưởng của thủy sản và rau thủy canh.  - Tổng quan về quy trình lấy mẫu, vệ sinh và bảo quản đầu đo PH trong PTN và công nghiệp | Chương Tổng quan  Tổng quan về hệ thống Aquaponics và ảnh hưởng của pH đối với nuôi trồng thủy sản |  |  |
| 2 | Xây dựng mô hình lấy mẫu nước cần kiểm định độ pH từ xa. | Mô hình lấy mẫu nước. |  |  |
| 3 | Xây dựng hệ thống điều khiển tự động quy trình đo, vệ sinh, bảo quản cảm biến điện cực pH phục vụ đo lường đối với bể nuôi trồng thủy sản. | Mô hình vệ sinh, bảo quản tự động cảm biến |  |  |
| 4 | Xây dựng ứng dụng theo dõi và điều khiển hệ thống trên thiết bị di động Android | Ứng dụng theo dõi và điều khiển hệ thống trên thiết bị di động Android |  |  |
| 5 | Viết báo cáo | Quyển thuyết minh Khóa luận TN |  |  |