|  |  |
| --- | --- |
| BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  **TRƯỜNG ĐẠI HỌC XÂY DỰNG HÀ NỘI** | **CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** |
|  | *Hà Nội, ngày 25 tháng 5 năm 2025* | |

**BÁO CÁO TÌNH HÌNH THỰC HIỆN  
ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC SINH VIÊN NĂM 2025**

**1. Tên đề tài:** *Nghiên cứu ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong xử lý hình ảnh để phát hiện hư hỏng của tấm pin năng lượng mặt trời phục vụ công tác đánh giá chất lượng*.

**2. Mã số đề tài:** *CĐ-2025-07*

**3. Nhóm sinh viên thực hiện**:

*Nguyễn Khánh Chi - 67CS2 – 0131367*

*Lã Minh Khánh – 67CS1 - 4004267*

**4. Giáo viên hướng dẫn***:PGS.TS Lê Bá Danh*

*ThS. Nguyễn Đình Quý*

**5. Nội dung và tình hình thực hiện**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung chính dự kiến** | **Tình hình thực hiện** | | |
| **Đã hoàn thành** | **Chưa thực hiện** |
| 1 | * Nghiên cứu tổng quan về hiện trạng hệ thống điện mặt trời trên thế giới và ở Việt Nam, và các loại hư hỏng thường gặp trong hệ thống pin năng lượng mặt trời. | x |  |
| 2 | * Nghiên cứu tổng quan về các công nghệ khảo sát, kiểm định để xác định và phân loại hư hỏng hệ thống pin năng lượng mặt trời đã được ứng dụng trên Thế giới. | x |  |
| 3 | * Nghiên cứu tổng quan về công nghệ Trí tuệ nhân tạo (AI), Học máy (Machine Learning), Học sâu (Deep Learning), các nghiên cứu áp dụng vào công tác phát hiện và phân loại hư hỏng trong hệ thống pin năng lượng mặt trời. |  | x |
| 4 | * Nghiên cứu đề xuất các mô hình Trí tuệ nhân tạo phát hiện và phân loại hư hỏng trong hệ thống pin năng lượng mặt trời áp dụng ở Việt Nam. Tập trung vào nghiên cứu các mô hình Học sâu mới được đề xuất, đã được áp dụng trong các nghiên cứu liên quan trên thế giới và tìm cách xây dựng, áp dụng vào việc phát hiện và phân loại các hư hỏng trong hệ thống pin năng lượng mặt trời tại Việt Nam. |  | x |

**6. Đánh giá khả năng hoàn thành đề tài, các đề nghị chỉnh sửa** *(tên đề tài, thành viên,…,  
đề xuất được nghiệm thu sớm đề tài):*

Khả năng hoàn thành đề tài của bọn em sẽ được hoàn thành trước cuối năm ạ.

Nhóm em xin phép được bổ sung thêm thành viên: *Phạm Ngọc Hiệp - 66CS2 - 0214066*

|  |  |
| --- | --- |
| **Ý kiến của Giáo viên hướng dẫn** | **Trưởng Nhóm SV**  *(ký, ghi rõ họ tên)* |