Dự án: mạng cảm biến đo nhiệt độ trong môi trường

|  |  |
| --- | --- |
| TT | Nội dung |
| 1  Thành | - Dải đo: 25oC ÷ 125oC  - Độ chính xác: 1oC  - Độ phân giải hiển thị: 0.1oC  LM35 |
| 2 | Nguồn pin, thời gian hoạt động của thiết bị là 4h (nâng cao: 8h). Pin có thể sạc trực tiếp trên máy hoặc tháo ra ngoài |
| 3 | - Kích thước (dự kiến): 70x50x100 mm (kiểu trụ để dễ cầm tay)  - Trọng lượng (dự kiến): <150g. |
| 4 | - Thời gian đo một mẫu : <20s. (nâng cao < 5s) |
| 5 | - Kết nối máy tính: RF Khoảng cách truyền trong phạm vi 20m từ hệ thống đo đến trạm thu RF có nối nguồn và mạng  -> phạm vi hoạt động của mạng wifi; cường đồ trong phạm vi 20m là bao nhiêu; kết luận. |
| 6 | Quản lý tối thiểu cho 10 thiết bị đo. (nâng cao: phương án mở rộng số thiết bị với khoảng cách từ thiết bị đến trạm tiếp nhận có thể lên tới 100m)   * Esp kết nối tối đa thông qua wifi, 10tbi hoạt oke ? |
| 7 | - Phần mềm máy tính: thu thập giá trị đo từ thiết bị đo, quản lý dữ liệu, xuất báo cáo dạng excel, giao diện theo mẫu thống nhất.  -> outsystem; trên web hiển thị những gì; giá trị nhiệt độ hiện tại, version của firmware? Nếu có thì bấm nút down; xuất data(text hoặc excel); nút bắt bắt đầu đo; thời gian đo mẫu (RTC) |
| 8 | Có nút bấm bắt đầu đo; Đèn LED báo ngưỡng nhiệt độ (3 LED); Các ngưỡng nhiệt độ có thể cập nhật từ máy tính |
| 9 | OTA (nâng cao) |

Mỗi nhóm tối thiểu 2, tối đa 3 sinh viên