**Biên bản thành lập nhóm-** **Group formation minutes**

Nhóm: 1  
Thời gian – time: 8h30p, ngày 10 tháng 9 năm 2023.  
Địa điểm – location: Phòng 1605 A1.  
Người chủ trì cuộc họp – chair meeting: Nguyễn Trường Hiếu

Thành viên tham dự - Participants:

1. Nguyễn Trường Hiếu

2. Vũ Thế Bảo

3. Nguyễn Quang Huy

4. Vũ Thị May

5. Nguyễn Thị Thủy

**1. Mục tiêu:**

Tên đề tài – Thiết kế hệ thống quan trắc môi trường quận Bắc Từ Liêm.

S- Thiết kế hệ thống IoT quan trắc môi trường.

M- Đo các thông số môi trường bằng cảm biến và cảnh báo khi thông số đạt ngưỡng nguy hiểm.

A- Sử dụng các cảm biến môi trường như nhiệt độ, độ ẩm, áp suất, ánh sáng,… sử dụng các nguồn tài liệu có sẵn như internet, sách để phát triển hệ thống.

R- Hệ thống có thể sử dụng ở mọi nơi miễn là có kết nối internet.

T- Phải hoàn thành trước 23/12/2023.

**2. Phân chia vai trò thành viên trong nhóm**

(Các vai trò chính thức của nhóm được xác định rõ ràng cho từng thành viên (ghi rõ điểm mạnh của thành viên và vai trò)

* *Nguyễn Trường Hiếu: Nghiên cứu, tìm hiểu, viết code với cảm biến và vi điều khiển.*
* *Vũ Thế Bảo: Nghiên cứu, tìm hiểu và xây dựng phần mềm hiển thị dữ liệu môi trường.*
* *Nguyễn Quang Huy: Nghiên cứu về các linh kiện, vi điều khiển, cảm biến và nguyên lý hoạt động của linh kiện.*
* *Vũ Thị May: Nghiên cứu, tìm hiểu, lập lưu đồ thuật toán, tổng hợp nội dung, viết báo cáo tổng kết.*
* *Nguyễn Thị Thủy: Nghiên cứu, tìm hiểu và xây dựng trang web hiển thị dữ liệu về môi trường.*

**3. Cách thức giao tiếp trong nhóm**

- Tần suất gặp mặt hàng tuần: Mỗi tuần 2 lần.

- Thời gian: Không cố định.

- Địa điểm: Lớp học, thư viện hoặc online.

- Thông báo thông qua: Tin nhắn zalo tại nhóm chung.

- Các thành viên khi nhận thông báo cần phản hồi lại cho nhóm trưởng.

4. **Quy tắc làm việc  nhóm**

- Các thành viên cần phải hoàn thành công việc được giao bởi nhóm trưởng đúng hạn theo yêu cầu.

- Đi họp đúng giờ, ai có việc bận cần thông báo tối thiểu là 1 ngày trước buổi họp và có thể báo cáo lại thông qua zoom, meet,…

**5. Kế hoạch làm việc nhóm**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần** | **Nội dung công việc** | Ngày bắt đầu | Ngày kết thúc | Người thực hiện |
| 1. | Thành lập nhóm | 10.09.2023 | 10.09.2023 | Các thành viên nhóm |
|  | Thiết kế ý tưởng | 17.09.2023 | 14.10.2023 | Các thành viên nhóm |
|  | Thống nhất đề tài, phân chia công việc | 14.10.2023 | 21.10.2023 | Nguyễn Trường Hiếu |
|  | Lựa chọn vi điều khiển, cảm biến và mua linh kiện | 21.10.2023 | 28.10.2023 | Nguyễn Quang Huy |
|  | Thu thập dữ liệu từ cảm biến, xử lí và lưu trữ tại trung tâm điều khiển | 21.10.2023 | 04.11.2023 | Nguyễn Trường Hiếu |
|  | Thiết kế và xây dựng ứng dụng dành cho người dùng | 21.10.2023 | 25.11.2023 | Vũ Thế Bảo |
|  | Thiết kế và xây dựng trang web dành cho người dùng | 21.10.2023 | 25.11.2023 | Nguyễn Thị Thủy |
|  | Tổng hợp nội dung, hoàn thành báo cáo | 21.10.2023 | 23.12.2023 | Vũ Thị May |

*Hà Nội, ngày …. tháng …. năm 2023*

**Chữ kí sinh viên thực hiện**