

**BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ**  
**HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG**



**Môn: THỰC TẬP CƠ SỞ**

**Báo cáo tuần**

**Website quản lý lớp học dành cho giáo viên và học sinh**

Giảng viên:	Kim Ngọc Bách
Học và tên:	Nguyễn Tuấn Anh
Mã sinh viên:	B22DCVT026
Lớp:	E22CQCN05-B

*Hà Nội - 2025*

## Kính gửi Thầy,

Em xin gửi báo cáo cá nhân tuần 8 cho dự án trang web quản lý lớp học. Trong tuần này, em đã hoàn thiện các chức năng lịch, việc cần làm và cài đặt, kiểm tra tính đồng bộ giữa các chức năng, tối ưu trải nghiệm người dùng và tăng cường bảo mật. Báo cáo này trình bày chi tiết các công việc em đã thực hiện một mình để hoàn thiện hệ thống.

## Mục tiêu

- Hoàn thiện chức năng lịch: Hiển thị chi tiết sự kiện và tích hợp dữ liệu từ cơ sở dữ liệu.
- Hoàn thiện chức năng việc cần làm: Hỗ trợ lọc và đánh dấu trạng thái công việc.
- Xây dựng chức năng cài đặt: Cho phép đổi mật khẩu và cập nhật ảnh đại diện.
- Tối ưu trải nghiệm người dùng và kiểm tra tính đồng bộ giữa các chức năng.
- Tăng cường bảo mật với giới hạn đăng nhập thất bại và kiểm tra các biện pháp bảo vệ.

## Công việc Thực hiện

### 1. Hoàn thiện Chức năng Lịch

- **Logic Hiển thị:** Em hoàn thiện logic hiển thị lịch bằng JavaScript, tích hợp endpoint `/api/assignments/list` để lấy dữ liệu bài tập và hiển thị chi tiết sự kiện.
- **Chi tiết Sự kiện:** Em thêm một phần `<div>` động bên cạnh lịch để hiển thị chi tiết bài tập (tiêu đề, mô tả, thời hạn, lớp học) khi nhấp vào ngày có sự kiện.
- **Thực hiện:**
  - Sử dụng Fetch API để lấy danh sách bài tập, sau đó ánh xạ các deadline vào các ô ngày trong bảng `<table>`.
  - Thêm sự kiện click để hiển thị chi tiết bài tập trong một panel bên phải (máy tính) hoặc dưới lịch (di động).
- **Kết quả:** Lịch hiển thị đầy đủ các thời hạn bài tập với chi tiết sự kiện, responsive trên mọi thiết bị.

## 2. Hoàn thiện Chức năng Việc cần làm

- **Hiển thị và Lọc:** Em mở rộng chức năng từ Tuần 7, cải thiện bộ lọc để hỗ trợ lọc theo lớp học, thời hạn (gần đến hạn, quá hạn) và trạng thái (chưa nộp, đã nộp).
- **Đánh dấu Trạng thái:** Em thêm nút “Đánh dấu Hoàn thành” trên mỗi nhiệm vụ, gửi yêu cầu đến endpoint `/api/submissions/submit` để cập nhật trạng thái (giả lập trạng thái trong frontend bằng JavaScript).
- **Thực hiện:**
  - Sử dụng `<select>` và `<button>` để lọc và đánh dấu, với JavaScript xử lý lọc danh sách động.
  - Thêm hiệu ứng visual (màu xanh cho nhiệm vụ hoàn thành, đỏ cho quá hạn).
- **Kết quả:** Trang việc cần làm hiển thị danh sách công việc với bộ lọc đa dạng và khả năng đánh dấu trạng thái.

## 3. Chức năng Cài đặt

- **Đổi Mật khẩu:**
  - **Tích hợp:** Em tạo endpoint mới POST `/api/settings/change-password` để xử lý yêu cầu đổi mật khẩu (tham số: `user_id`, `old_password`, `new_password`).
  - **Frontend:** Cập nhật trang cài đặt (Tuần 3) với biểu mẫu nhập mật khẩu cũ và mới, sử dụng Fetch API để gửi yêu cầu.
  - **Xử lý:** Kiểm tra mật khẩu cũ bằng `password_verify()`, mã hóa mật khẩu mới bằng `password_hash()` và cập nhật bảng `users`.
- **Cập nhật Ảnh Đại diện:**
  - **Tích hợp:** Tạo endpoint POST `/api/settings/upload-avatar` để xử lý tải lên ảnh (giới hạn định dạng: `jpg`, `png`; kích thước: 2MB).
  - **Frontend:** Thêm trường `<input type="file">` và nút tải lên trong trang cài đặt.
  - **Xử lý:** Lưu ảnh vào thư mục `uploads/avatars/` và cập nhật đường dẫn vào cột `avatar` (thêm vào bảng `users`).
- **Kết quả:** Người dùng có thể đổi mật khẩu và cập nhật ảnh đại diện, với thông báo thành công hoặc lỗi trên giao diện.

## 4. Tối ưu Trải nghiệm Người dùng

- **Tốc độ Phản hồi:** Em giảm số lượng yêu cầu API bằng cách lưu trữ danh sách lớp học và bài tập trong `localStorage` với thời gian hết hạn (1 giờ).
- **Thông báo Thời gian Thực:** Em thay thế alert bằng các thông báo giao diện (sử dụng `<div>` với CSS animation) để hiển thị khi tạo lớp, nộp bài hoặc đổi mật khẩu.

- **Điều chỉnh Giao diện:** Em tinh chỉnh bố cục trang lịch và việc cần làm, giảm kích thước chữ trên di động và tăng khoảng cách giữa các phần tử để dễ đọc hơn.

## 5. Kiểm tra Đồng bộ

- Em thực hiện kiểm tra toàn diện bằng cách mô phỏng hành vi người dùng:
  - Tạo tài khoản, đăng nhập, tạo lớp, giao bài, nộp bài, và kiểm tra xem dữ liệu hiển thị đúng trên các trang (trang chủ, bảng điều khiển, lịch, việc cần làm).
  - Kiểm tra việc đổi mật khẩu và tải ảnh đại diện, đảm bảo dữ liệu cập nhật đồng bộ trong cơ sở dữ liệu và giao diện.
- Em phát hiện lỗi khi danh sách việc cần làm không cập nhật sau khi nộp bài, đã khắc phục bằng cách gọi lại API sau mỗi thao tác nộp bài.

## 6. Tăng cường Bảo mật

- **Giới hạn Đăng nhập Thất bại:**
  - Em thêm logic trong endpoint `/api/login` để theo dõi số lần đăng nhập thất bại (lưu vào bảng `login_attempts` với các cột `email`, `attempts`, `last_attempt`).
  - Sau 5 lần thất bại trong 15 phút, hệ thống tạm khóa tài khoản trong 30 phút.
- **Kiểm tra Bảo mật:**
  - Xác nhận lại mã hóa mật khẩu (`bcrypt`), kiểm tra dữ liệu đầu vào (`filter_var`, `htmlspecialchars`) và CSRF token.
  - Kiểm tra bảo vệ tải tệp (giới hạn định dạng và kích thước) trong các endpoint tải bài nộp và ảnh đại diện.
- **Kết quả:** Hệ thống an toàn hơn với giới hạn đăng nhập và các biện pháp bảo vệ hiện có.

## Kết quả

- **Chức năng Hoàn thiện:** Lịch, việc cần làm và cài đặt hoạt động đầy đủ, tích hợp với API.
- **Tích hợp Đồng bộ:** Tất cả các trang hiển thị dữ liệu thực tế từ cơ sở dữ liệu, đồng bộ chính xác.
- **Tối ưu UX:** Giao diện mượt mà hơn với thông báo thời gian thực và bố cục cải tiến.
- **Bảo mật:** Thêm giới hạn đăng nhập thất bại và kiểm tra lại các biện pháp bảo vệ.

## **Thách thức và Giải pháp**

- **Thách thức:** Tích hợp chi tiết sự kiện trong lịch phức tạp do phải xử lý nhiều bài tập trong một ngày.
  - **Giải pháp:** Em giới hạn hiển thị tối đa 3 bài tập mỗi ngày và thêm nút “Xem thêm” để chuyển đến danh sách đầy đủ.
- **Thách thức:** Quản lý thời gian để hoàn thiện nhiều chức năng trong tuần.
  - **Giải pháp:** Em ưu tiên hoàn thiện lịch và việc cần làm trước, sau đó tập trung vào cài đặt và bảo mật.

## **Kế hoạch Tiếp theo**

- Triển khai hệ thống trên server thực tế (nếu cần).
- Thực hiện kiểm tra toàn diện với người dùng thử nghiệm.
- Chuẩn bị tài liệu tổng kết dự án và báo cáo cuối cùng.