

**ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI
TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG**



**BÁO CÁO NHIỆM VỤ 3
PROJECT 1 - IT3150**

Giảng viên hướng dẫn: Phạm Mạnh Tuấn
Sinh viên thực hiện: Nguyễn Quang Linh - 20236041
Mã lớp: 755566
Đề tài: Ứng dụng quản lý lớp học

1. MỤC TIÊU NHIỆM VỤ:

Hiện thực hóa các thiết kế (Sơ đồ Use Case và ERD) từ Nhiệm vụ 2 thành một giao diện web hoàn chỉnh, có khả năng tương tác, đảm bảo trải nghiệm người dùng (UI/UX) tốt cho 3 đối tượng: **Admin**, **Giáo viên** và **Sinh viên**.

2. TỔ CHỨC CẤU TRÚC DỰ ÁN:

Mã nguồn được tổ chức theo mô hình phân tách rõ ràng, dễ bảo trì và mở rộng:

- `src/components/`: Chứa các thành phần dùng chung (ProtectedRoute, NotificationBell, MyBreadcrumb...).
- `src/layouts/`: Chứa các bố cục trang riêng biệt cho Admin, Teacher, Student.
- `src/pages/`: Chứa các màn hình chức năng, phân chia theo thư mục (Auth, Admin, Teacher, Student, Common).

3. KẾT QUẢ THỰC HIỆN (DEMO GIAO DIỆN)

3.1. Module Xác thực & Chung

Hệ thống hỗ trợ cơ chế đăng nhập phân quyền và tự động chuyển hướng (Redirect) dựa trên vai trò người dùng.

- **Đăng nhập:** Giao diện hiện đại, tích hợp chức năng "Quên mật khẩu" và liên kết đến trang Đăng ký.
- **Đăng ký:** Form đăng ký tách biệt cho Sinh viên (nhập MSSV) và Giáo viên (nhập Khoa/Viện).
- **Hồ sơ cá nhân:** Cho phép người dùng xem thông tin, đổi mật khẩu và cập nhật ảnh đại diện (Avatar).

HUST CLASSROOM

 Email

 Mật khẩu



ĐĂNG NHẬP

[Quên mật khẩu?](#)

[Đăng ký ngay](#)

ĐĂNG KÝ

Sinh viên Giáo viên

Họ và tên

Email

Mật khẩu



Xác nhận mật khẩu



Mã số Sinh viên

Đăng ký Sinh viên

Đã có tài khoản? [Đăng nhập ngay](#)

Hồ sơ cá nhân



Đổi ảnh đại diện

Nguyễn Quang Linh

Sinh viên

Thông tin chung

Đổi mật khẩu

Họ và Tên

Nguyễn Quang Linh

Email

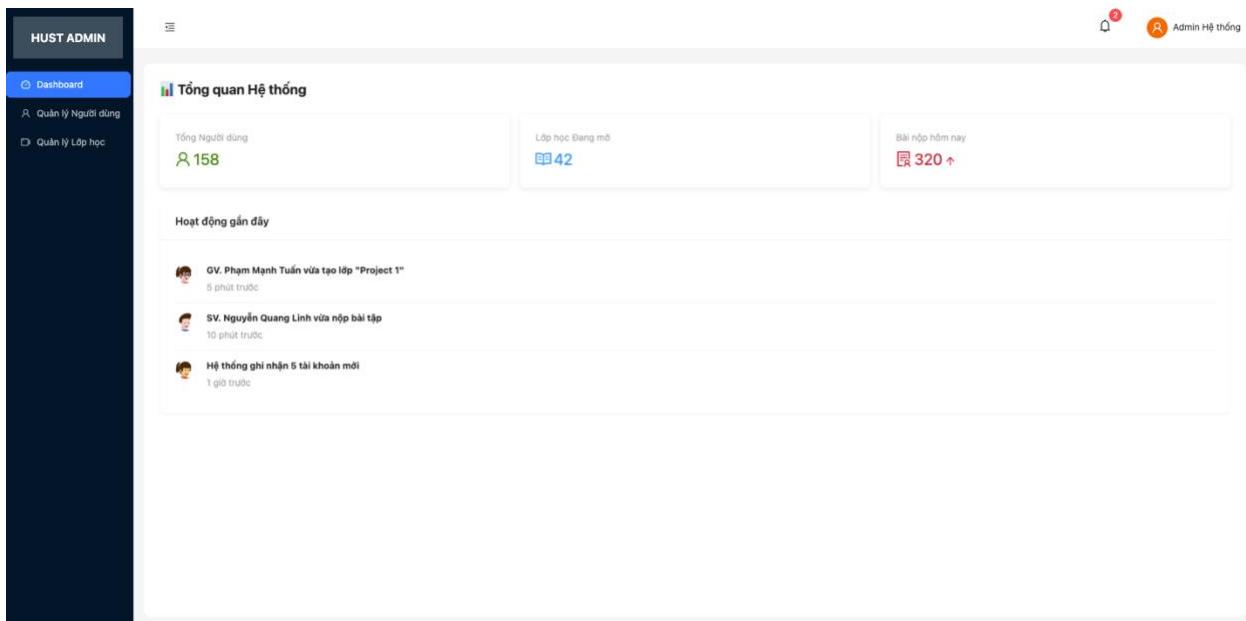
linh.nq236041@sis.hust.edu.vn

Lưu thay đổi

3.2. Phân hệ Admin (Quản trị viên):

Giao diện tập trung vào tính quản lý và giám sát hệ thống.

- **Dashboard:** Hiển thị thống kê tổng quan (Số lượng user, lớp học) và các hoạt động gần đây.
- **Quản lý Người dùng:** Danh sách người dùng với đầy đủ chức năng Thêm, Sửa thông tin, Vô hiệu hóa/Kích hoạt tài khoản.
- **Quản lý Lớp học:** Giám sát toàn bộ lớp học trên hệ thống, có quyền can thiệp đổi giáo viên hoặc xóa lớp vi phạm.



Họ Tên	Email	Vai trò	Trạng thái	Hành động
Phạm Mạnh Tuấn	tuan.pm@hust.edu.vn	TEACHER	<input checked="" type="checkbox"/> Hoạt động	<input type="button" value="Sửa"/> <input type="button" value="Xóa"/>
Nguyễn Quang Linh	linh.ng20236041@sis.hust.edu.vn	STUDENT	<input checked="" type="checkbox"/> Hoạt động	<input type="button" value="Sửa"/> <input type="button" value="Xóa"/>
Trần Văn A	a.tv@sis.hust.edu.vn	STUDENT	<input type="checkbox"/> Vô hiệu	<input type="button" value="Sửa"/> <input type="button" value="Xóa"/>

Mã Lớp	Tên Lớp học	Giảng viên	Sĩ số	Trạng thái	Hành động
IT3040	Kỹ thuật lập trình	Phạm Mạnh Tuấn	45	<input checked="" type="checkbox"/> ACTIVE	<input type="button" value="Sửa / Đổi GV"/> <input type="button" value="Xóa"/>
IT4490	Thiết kế Web	Nguyễn Thị Lan	60	<input checked="" type="checkbox"/> ACTIVE	<input type="button" value="Sửa / Đổi GV"/> <input type="button" value="Xóa"/>
MI1111	Giải tích 1	Trần Văn Toàn	120	<input type="checkbox"/> ARCHIVED	<input type="button" value="Sửa / Đổi GV"/> <input type="button" value="Xóa"/>
PE2020	Giáo dục thể chất	Lê Văn Khoa	30	<input checked="" type="checkbox"/> ACTIVE	<input type="button" value="Sửa / Đổi GV"/> <input type="button" value="Xóa"/>

3.3. Phân hệ Teacher (Giáo viên):

Giao diện tập trung vào nghiệp vụ giảng dạy và quản lý nội dung.

- Lớp học của tôi:** Hiển thị danh sách lớp dưới dạng thẻ (Card) trực quan. Chức năng tạo lớp mới nhanh chóng.
- Chi tiết Lớp học:** Được chia làm 3 tab chức năng:
 - Bảng tin: Đăng và quản lý thông báo.
 - Bài tập & Tài liệu: Tổ chức nội dung theo Chủ đề (Topic). Hỗ trợ upload tài liệu và giao bài tập.

- Thành viên: Quản lý danh sách sinh viên, mời hoặc xóa sinh viên.
- **Chấm điểm:** Danh sách bài nộp trực quan, hỗ trợ giáo viên nhập điểm và phản hồi (Feedback) trực tiếp.

The screenshot shows a teacher's dashboard with the following information:

- Top Statistics:**
 - Lớp đang dạy: 3
 - Tổng Sinh viên: 145
 - Bài cần chấm: 12
- Hạn nộp bài sắp tới:**
 - Bài tập lớn Project 1: Lớp: IT3150 - Hạn: Hôm nay, 23:59 (Chi tiết)
 - Kiểm tra giữa kỳ: Lớp: IT4060 - Hạn: Ngày mai, 12:00 (Chi tiết)
 - Báo cáo tiến độ: Lớp: IT3011 - Hạn: 20/11/2025 (Chi tiết)
- Thông báo:**
 - Phòng Đào tạo: Nhắc nhở nộp điểm quá trình trước ngày 30/11.
 - Hệ thống: Bảo trì server vào chủ nhật tuần này.

The screenshot shows a detailed view of a lesson (ID: 1) with the following structure:

- Lesson Details:** Chi tiết Lớp học (ID: 1) - Project 1 - Học kỳ 2024.2
- Navigation:** Bảng tin, Bài tập & Tài liệu (highlighted), Mọi người
- Tools:** + Tạo Chủ đề, Tải Tài liệu, Giao Bài tập
- Content:**
 - Chương 1: Giới thiệu**
 - Slide bài giảng chương 1: Tài liệu tham khảo (Xóa)
 - Bài tập về nhà số 1: Hạn nộp: 20/11/2025 (Xóa)
 - Chương 2: ReactJS Cơ bản**

TEACHER

Trang chủ

Lớp học của tôi

Chấm bài

Home / Giáo viên / Trang chủ / Chi tiết

Chi tiết Lớp học (ID: 1)

Project 1 - Học kỳ 2024.2

Bảng tin

Bài tập & Tài liệu

Mọi người

Thông báo gì đó cho lớp...

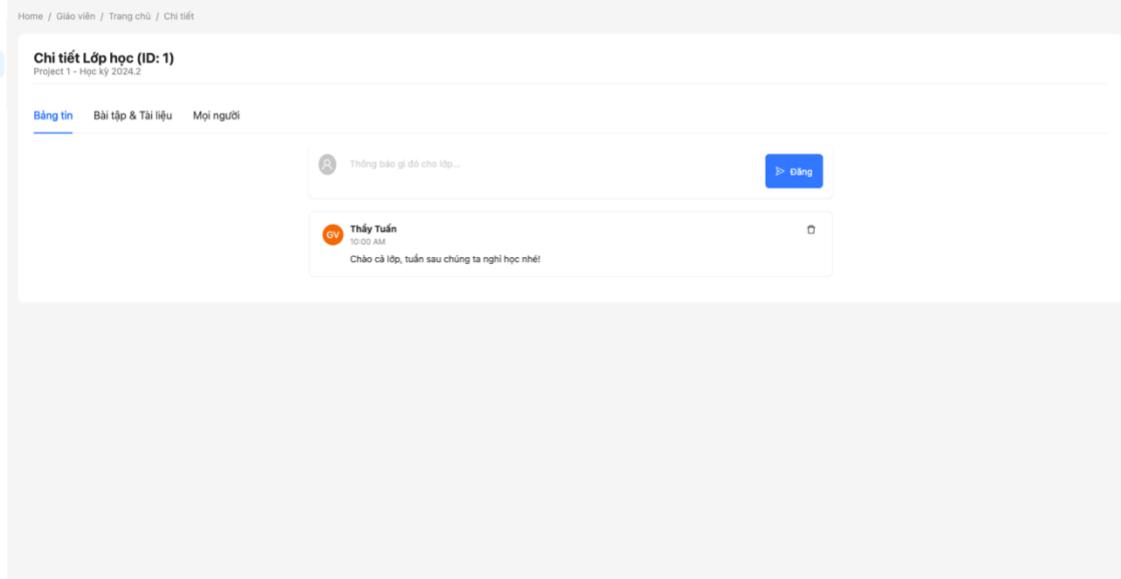
Đăng

Thầy Tuấn

GV

10:00 AM

Chào cả lớp, tuần sau chúng ta nghỉ học nhé!



TEACHER

Trang chủ

Lớp học của tôi

Chấm bài

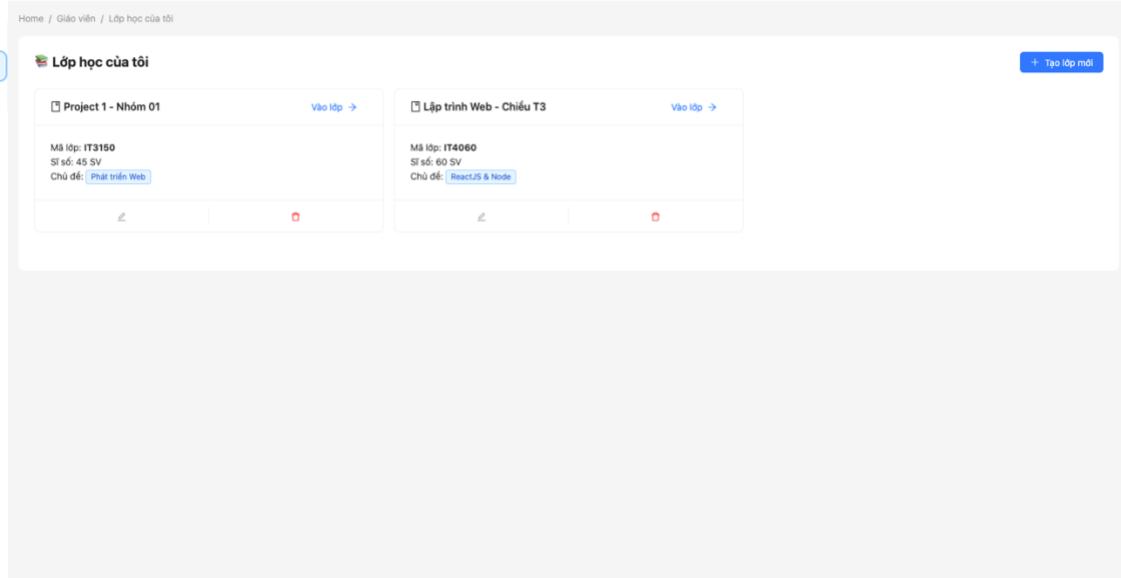
Home / Giáo viên / Lớp học của tôi

Lớp học của tôi

+ Tạo lớp mới

Project 1 - Nhóm 01	Vào lớp →
Mã lớp: IT3150 Số lượng SV: 45 Chủ đề: Phát triển Web	

Lập trình Web - Chiều T3	Vào lớp →
Mã lớp: IT4060 Số lượng SV: 60 Chủ đề: ReactJS & Node	



TEACHER

Home / Giáo viên / Trang chủ / Chi tiết

Chi tiết Lớp học (ID: 1)

Project 1 - Học kỳ 2024.2

Bảng tin Bài tập & Tài liệu Mọi người

Danh sách Sinh viên (2) + Mới sinh viên

Họ tên	MSSV	Email	Hành động
Nguyễn Quang Linh	20236041	linh@sis.hust.edu.vn	<input type="button" value=""/>
Trần Văn A	20230001	a@sis.hust.edu.vn	<input type="button" value=""/>

TEACHER

Home / Giáo viên / Chấm bài

Danh sách Bài nộp cần chấm

Sinh viên	MSSV	Trạng thái	Điểm số	Hành động
Nguyễn Quang Linh	20236041	<input type="button" value="Chưa chấm"/>	--	<input type="button" value="Chấm điểm"/>
Trần Văn A	20230001	<input type="button" value="Đã chấm"/>	8.5	<input type="button" value="Sửa điểm"/>
Lê Thị B	20230002	<input type="button" value="Nộp muộn"/>	--	<input type="button" value="Chấm điểm"/>

Chấm bài: Nguyễn Quang Linh

Điểm số (Thang 10)
Nhập điểm...

Nhận xét của Giáo viên
Nhập nhận xét...

Cancel OK

The screenshot shows a web-based teacher dashboard. At the top, there are navigation links for 'Trang chủ' (Home), 'Lớp học của tôi' (My Class), and 'Chấm bài' (Grade). The current page is titled 'Danh sách Bài nộp cần chấm' (List of Pending Submissions). The table displays three student submissions:

Sinh viên	MSSV	Bài tập	File nộp	Trạng thái	Điểm số	Hành động
Nguyễn Quang Linh	20236041	Báo cáo Project 1	baocao.pdf	Chưa chấm	---	Chấm điểm
Trần Văn A	20230001	Báo cáo Project 1	report_final.pdf	Đã chấm	8.5	Sửa điểm
Lê Thị B	20230002	Bài tập Web	web_demo.zip	Nộp muộn	---	Chấm điểm

At the bottom right of the table, there are navigation arrows for the first and last pages.

3.4. Phân hệ Student (Sinh viên):

Giao diện tập trung vào trải nghiệm học tập và theo dõi tiến độ.

- Dashboard học tập:** Theo dõi GPA tích lũy, tín chỉ và danh sách Deadline sắp tới.
- Làm bài tập:** Giao diện nộp bài thân thiện, hỗ trợ dán link hoặc upload file. Trạng thái bài nộp (Chưa nộp/Đã nộp) được cập nhật tức thì.
- Xem điểm:** Xem bảng điểm chi tiết từng môn kèm nhận xét của giáo viên.
- Thông báo:** Hệ thống thông báo (Notification) thời gian thực khi có bài tập mới hoặc điểm số mới.

STUDENT

Home / Sinh viên

Trang chủ

Lớp học của tôi

Bảng điểm

Chào Sinh viên linh.nq236041, chúc bạn một ngày học tập hiệu quả!

GPA Tích lũy
3.65/4.0

Tín chỉ đã học
85/130

Bài tập chưa nộp
2

Deadline sắp đến

Báo cáo Tiến độ Project 1
Môn: Project 1 - IT3150 - Hạn: Hôm nay, 23:59

Bài tập lớn Lập trình Web
Môn: Lập trình Web - IT4060 - Hạn: Ngày mai, 12:00

Tiểu luận Triết học
Môn: Triết học Mác - Lênin - Hạn: 25/11/2025

Hoạt động gần đây

- Đã nộp bài tập "Cấu trúc dữ liệu" (Sớm 2 giờ)
- Tham gia lớp "Project 1"
- GV. Phạm Mạnh Tuấn đã đăng thông báo mới
- Đăng nhập hệ thống thành công

STUDENT

Home / Sinh viên / Lớp học

Trang chủ

Lớp học của tôi

Bảng điểm

Lớp học của tôi

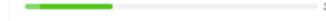
Project 1 - Nhóm 01

Giảng viên: Thầy Tuấn
Trạng thái: Đang học

Tiến độ:  80%

Tin hiệu hệ thống

Giảng viên: Cô Lan
Trạng thái: Đang học

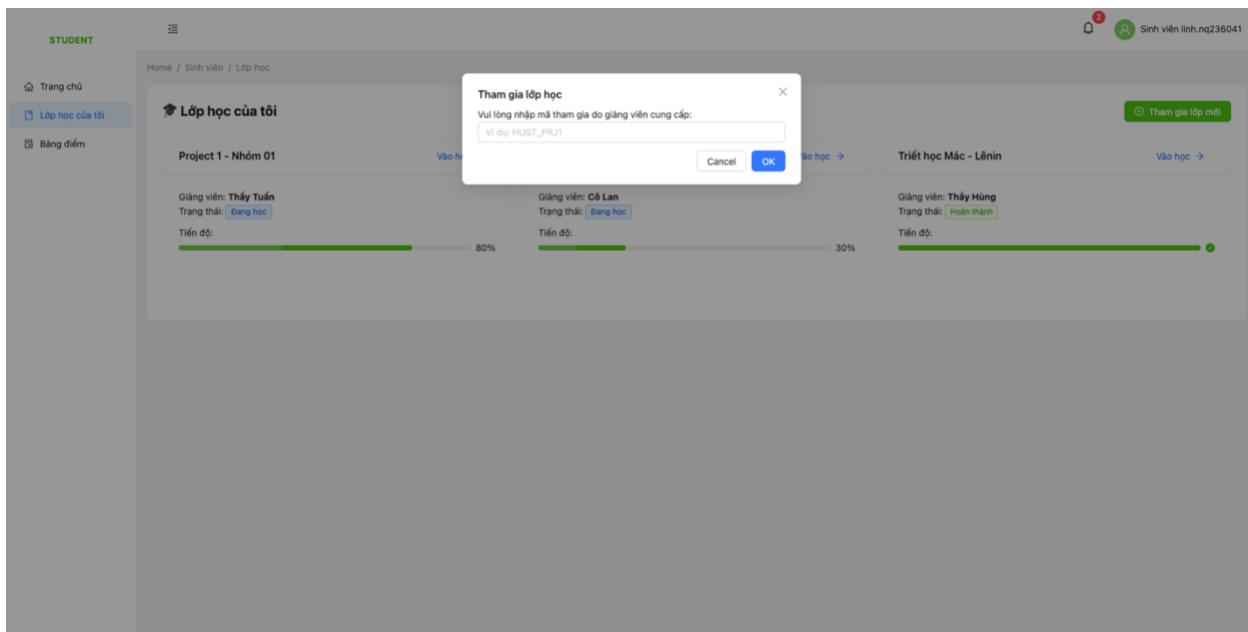
Tiến độ:  30%

Triết học Mác - Lênin

Giảng viên: Thầy Hùng
Trạng thái: Hoàn thành

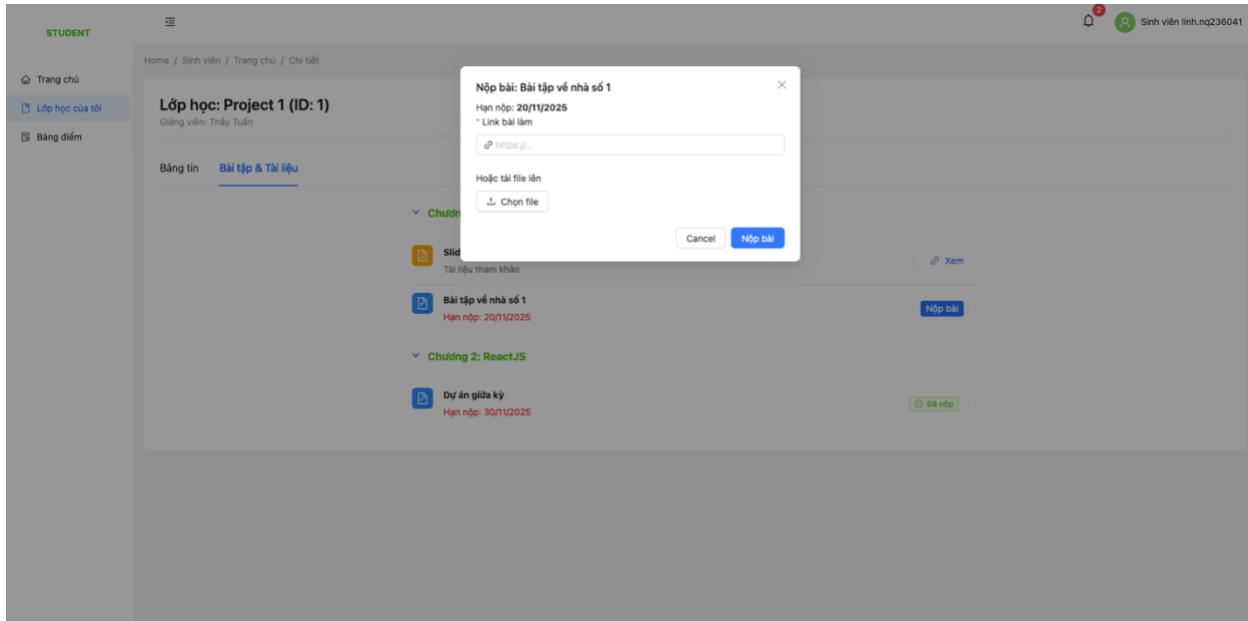
Tiến độ:  100%

Thêm vào lớp mới



The screenshot shows a student dashboard with a sidebar labeled "STUDENT". The main content area displays a course titled "Lớp học: Project 1 (ID: 1)". It lists "Giảng viên: Thầy Tuấn" and shows a progress bar at 100%. Below the course title, there are tabs for "Bảng tin" and "Bài tập & Tài liệu", with "Bài tập & Tài liệu" selected. Under this tab, there are two sections: "Chương 1: Giới thiệu" and "Chương 2: ReactJS". Each section contains a list of assignments:

- Chương 1: Giới thiệu**
 - Slide bài giảng chương 1 (Tài liệu tham khảo) with a "Xem" button
 - Bài tập về nhà số 1 (Hạn nộp: 20/11/2025) with a "Nộp bài" button
- Chương 2: ReactJS**
 - Dự án giữa kỳ (Hạn nộp: 30/11/2025) with a "Đã nộp" button



The screenshot shows a student's dashboard with a table titled "Bảng điểm cá nhân" (Personal Gradebook). The table lists courses, assignments, status, scores, and comments. The columns are: Môn học (Subject), Bài tập / Đầu điểm (Assignment / Grade), Trạng thái (Status), Điểm số (Score), and Nhận xét (Comment).

Môn học	Bài tập / Đầu điểm	Trạng thái	Điểm số	Nhận xét
Project 1	Báo cáo tiến độ tuần 5	Đã chấm	9.5	Làm tốt, slide đẹp. ☺
Lập trình Web	Bài tập ReactJS	Đã chấm	8	Code sạch, nhưng chư... ☺
Tin hiệu hệ thống	Bài kiểm tra giữa kỳ	Đã nộp	--	--
Triết học	Tiểu luận cuối kỳ	Chưa nộp	--	--

The screenshot shows the student dashboard with a sidebar labeled "STUDENT". Under "Trang chủ", there are links for "Lớp học của tôi" and "Bảng điểm". The main content area displays a "Tất cả thông báo" (All notifications) section with the following items:

- Bài tập sắp hết hạn**: Project 1 - Hạn nộp: 23:59 Hôm nay
10 phút trước. Status: **Dành dấu đã đọc**.
- Điểm số mới**: GV. Tuấn Vừa chấm bài "Lập trình Web"
1 giờ trước. Status: **Dành dấu đã đọc**.
- Thông báo lớp học**: Ngày mai lớp IT3040 nghỉ học
1 ngày trước. Status: **Đã đọc**.
- Học phí**: Nhắc nhở đóng học phí kỳ 2024.2.
2 ngày trước. Status: **Đã đọc**.
- Sự kiện**: Mời tham gia Tech Day tại thư viện
3 ngày trước. Status: **Đã đọc**.

The screenshot shows the "Lớp học: Project 1 (ID: 1)" page. The sidebar has "STUDENT" and "Trang chủ" selected. Below it, there are links for "Lớp học của tôi" and "Bảng điểm". The main content shows the project details and a "Báo tin" (News) tab. The news feed includes:

- Thầy Tuấn** - 10:00 AM: Chào cả lớp, các em nhớ hoàn thành bài tập chương 1 trước thứ 6 nhé.

Below the news feed is a comment section:

Linh (SV): Thầy ơi bài tập nộp file PDF hay Word à?
Thầy Tuấn: PDF nhé em.

Viết bình luận...

4. CÁC CHỨC NĂNG NỘI BẬT ĐÃ CÀI ĐẶT:

Trong quá trình thực hiện NV3, em đã cài đặt thành công các logic xử lý phức tạp ở phía Frontend:

- Bảo mật Router (Protected Route):** Ngăn chặn việc truy cập trái phép (Ví dụ: Sinh viên không thể truy cập vào đường dẫn /admin).

2. **Mock Data & State Management:** Giả lập dữ liệu và sử dụng State để các thao tác Thêm/Sửa/Xóa cập nhật giao diện ngay lập tức mà không cần reload trang.
3. **Đồng bộ Avatar & Thông tin:** Thông tin người dùng được lưu trong LocalStorage và đồng bộ hóa trên toàn bộ ứng dụng (Header, Profile, Dashboard).
4. **Hệ thống Thông báo:** Chức năng đánh dấu đã đọc và đếm số lượng tin chưa đọc hoạt động logic.

5. KẾT LUẬN

Nhiệm vụ 3 đã hoàn thành trọn vẹn việc xây dựng giao diện người dùng (Frontend). Ứng dụng hiện tại đã đáp ứng đầy đủ các yêu cầu chức năng đề ra, giao diện thân thiện, luồng nghiệp vụ rõ ràng và sẵn sàng để tích hợp với Backend trong giai đoạn tiếp theo.