

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐIỆN LỰC  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO THỰC TẬP MÔN HỌC/ TỐT NGHIỆP**

**ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG WEBSITE KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG  
TIN TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐIỆN LỰC**

<b>Giảng viên hướng dẫn</b>	<b>: HOÀNG THANH TÙNG</b>
<b>Sinh viên thực hiện</b>	<b>: LÊ ĐỨC HẢI</b>
<b>Mã sinh viên</b>	<b>: 20810310015</b>
<b>Ngành</b>	<b>: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN</b>
<b>Chuyên ngành</b>	<b>: CNPM</b>
<b>Lớp</b>	<b>: D15CNPM1</b>
<b>Khóa</b>	<b>: 2020-2025</b>

*Hà Nội, tháng 10 năm 2024*

## MỤC LỤC

LỜI MỞ ĐẦU .....	1
CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU CHUNG VÀ PHÂN TÍCH YÊU CẦU .....	2
1.1 Giới thiệu công ty đơn vị thực tập.....	2
1.2 Giới thiệu chung về đề tài .....	3
1.3 Mục tiêu và yêu cầu hệ thống .....	3
CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG .....	5
2.1 Phân tích yêu cầu người dùng.....	5
2.2 Phân tích yêu cầu hệ thống .....	5
2.3 Thiết kế tổng thể hệ thống .....	6
2.4 Thiết kế cơ sở dữ liệu .....	7
2.4.1 Bảng posts:.....	7
2.4.2 Bảng categories: .....	8
2.4.3 Bảng departments:.....	8
2.4.4 Bảng teachers: .....	9
2.4.5 Bảng students: .....	9
2.4.6 Bảng users:.....	10
2.5 Thiết kế giao diện .....	10
2.6 Tính năng bảo mật .....	11
2.7 Biểu đồ usecase .....	12
2.7.1 Usecase tổng quát hệ thống .....	12
2.7.2 Usecase bài đăng( Post).....	13
2.7.3 Usecase danh mục bài đăng (Post-categories).....	14
2.7.4 Usecase khoa (Department) .....	15
2.7.5 Usecase giảng viên (Teacher) .....	16
2.7.6 Usecase sinh viên (Students) .....	17
2.7.7 Usecase người dùng (Users) .....	18
2.8 Biểu đồ hoạt động.....	19
2.8.1 Biểu đồ hoạt động cho chức năng: Bài đăng (post).....	19
2.8.2 Biểu Đồ Hoạt Động cho Chức Năng: Danh Mục Bài Đăng (Post Categories).....	20
2.8.3 Biểu đồ hoạt động: Quản lý Giảng Viên (Teacher) .....	21
2.8.4 Biểu đồ hoạt động: Quản lý Sinh Viên (Student).....	22

2.8.5 Biểu đồ hoạt động: Sinh viên.....	23
2.8.6 Biểu đồ hoạt động: Quản lý Người Dùng (Users) .....	24
CHƯƠNG 3: TRIỂN KHAI VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ.....	25
3.1 Quá trình triển khai.....	25
3.1.1 Thiết lập môi trường phát triển: .....	25
3.1.2 Phát triển các module chính:.....	26
3.1.3 Kiểm thử hệ thống:.....	26
3.2 Kết quả đạt được.....	26
3.2.1 Giao diện tổng quan .....	28
3.2.2 Giao diện giảng viên và đăng nhập .....	28
3.2.3 Giao diện intro.....	29
3.2.4 Giao diện tuyển sinh.....	29
3.2.5 Giao diện sinh viên.....	30
3.2.6 Giao diện doanh nghiệp liên kết .....	30
3.2.7 Giao diện thành tích đào tạo của khoa .....	31
3.2.8 Giao diện nghiên cứu, phát triển và định hướng của khoa .....	31
3.2.9 Giao diện kho quản lý đồ án.....	32
3.3 Hướng phát triển.....	32
KẾT LUẬN .....	33

## DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 2. 1 Bảng post .....	7
Hình 2. 2 Bảng post- categories .....	8
Hình 2. 3 Bảng departments .....	8
Hình 2. 4 Bảng teachers .....	9
Hình 2. 5 Bảng students .....	9
Hình 2. 6 Bảng users .....	10
Hình 2. 7 Usecase tổng quát hệ thống .....	12
Hình 2. 8 Usecase bài đăng( Post).....	13
Hình 2. 9 Usecase danh mục bài đăng (Post-categories) .....	14
Hình 2. 10 Usecase khoa (Department) .....	15
Hình 2. 11 Usecase giảng viên (Teacher) .....	16
Hình 2. 12 Usecase sinh viên (Students) .....	17
Hình 2. 13 Usecase người dùng (Users) .....	18
Hình 2. 14 Biểu đồ hoạt động cho chức năng: Bài đăng (post).....	19
Hình 2. 15 Biểu Đồ Hoạt Động cho Chức Năng: Danh Mục Bài Đăng (Post Categories).....	20
Hình 2. 16 Biểu đồ hoạt động: Quản lý Giảng Viên (Teacher) .....	21
Hình 2. 17 Biểu đồ hoạt động: Quản lý Sinh Viên (Student) .....	22
Hình 2. 18 Biểu đồ hoạt động: Sinh viên.....	23
Hình 2. 19 Biểu đồ hoạt động: Quản lý Người Dùng (Users) .....	24
Hình 3. 1 Cài đặt XAMPP .....	25
Hình 3. 2 Cài đặt Laravel .....	26
Hình 3. 3 Giao diện tổng quan .....	28
Hình 3. 4 Giao diện giảng viên và đăng nhập.....	28
Hình 3. 5 Giao diện intro .....	29
Hình 3. 6 Giao diện tuyển sinh.....	29
Hình 3. 7 Giao diện sinh viên.....	30
Hình 3. 8 Giao diện doanh nghiệp liên kết .....	30
Hình 3. 9 Giao diện thành tích đào tạo của khoa .....	31
Hình 3. 10 Giao diện nghiên cứu, phát triển và định hướng của khoa .....	31
Hình 3. 11 Giao diện kho quản lý đồ án.....	32

## LỜI CẢM ƠN

Em xin chân thành cảm ơn Quý Thầy Cô trong Khoa Công nghệ thông tin – Trường Đại học Điện Lực, đặc biệt là thầy Cán Đức Điệp đã tận tình hướng dẫn và hỗ trợ em trong suốt quá trình thực hiện đồ án với đề tài “ **Xây dựng website khoa Công nghệ thông tin - trường Đại học Điện Lực**”. Sự chỉ bảo tận tâm cùng những góp ý quý báu của Thầy/Cô đã giúp em hoàn thiện kiến thức và phát triển kỹ năng thực tiễn.

Em cũng xin gửi lời cảm ơn chân thành đến Ban Giám đốc và các anh/chị trong Công ty cổ phần công nghệ và truyền thông net5s đã tạo điều kiện cho em được thực tập, học hỏi kinh nghiệm và áp dụng kiến thức vào thực tế. Những chia sẻ quý giá và sự hướng dẫn nhiệt tình của các anh/chị đã giúp em hiểu sâu hơn về nghiệp vụ xây dựng và quản lý một website.

Cuối cùng, em xin gửi lời cảm ơn đến gia đình và bạn bè đã luôn ủng hộ và động viên em trong suốt quá trình học tập và thực hiện báo cáo.

Dù đã nỗ lực hết mình nhưng do thời gian và kiến thức còn hạn chế, báo cáo này không tránh khỏi những thiếu sót. Em mong nhận được ý kiến đóng góp từ Thầy Cô và Quý Độc Giả để hoàn thiện hơn trong tương lai.

Xin chân thành cảm ơn!

*Hà nội, ngày 05 tháng 10 năm 2024*

**Sinh viên thực hiện**

Lê Đức Hải

## LỜI MỞ ĐẦU

Trong thời đại hiện nay, công nghệ thông tin đã và đang trở thành một phần không thể thiếu trong mọi lĩnh vực của đời sống. Đặc biệt, trong lĩnh vực giáo dục, việc ứng dụng công nghệ để hỗ trợ quản lý, giảng dạy và học tập ngày càng trở nên quan trọng. Nhận thức được điều này, các khoa, phòng ban trong các trường đại học đều cần đến những hệ thống thông tin hiện đại để hỗ trợ hoạt động của mình.

Khoa Công nghệ Thông tin – Trường Đại học Điện lực cũng không ngoại lệ, với nhu cầu ngày càng cao trong việc xây dựng một hệ thống website chính thức giúp cung cấp thông tin, cập nhật hoạt động của khoa, đồng thời hỗ trợ giảng viên và sinh viên trong việc trao đổi thông tin học thuật và lưu trữ đồ án tốt nghiệp.

Xuất phát từ nhu cầu thực tế đó, đề tài “Xây dựng website Khoa Công nghệ Thông tin – Trường Đại học Điện lực” đã được đề xuất và triển khai. Đây là một hệ thống tích hợp các tính năng quan trọng như quản lý tin tức, cung cấp trang cá nhân cho giảng viên và xây dựng kho lưu trữ đồ án tốt nghiệp của sinh viên.

Báo cáo thực tập này sẽ trình bày chi tiết quá trình xây dựng hệ thống, từ phân tích yêu cầu, thiết kế đến triển khai và đánh giá kết quả. Thông qua đề tài này, em mong muốn không chỉ ứng dụng những kiến thức đã học mà còn đóng góp một phần vào sự phát triển của khoa, đồng thời nâng cao kỹ năng phát triển ứng dụng web trong thực tế.

Em xin chân thành cảm ơn các thầy cô đã hướng dẫn và tạo điều kiện thuận lợi để em hoàn thành báo cáo này.

Nội dung báo cáo gồm 3 chương:

**Chương 1:** Giới thiệu chung và phân tích yêu cầu

**Chương 2:** Phân tích và thiết kế hệ thống

**Chương 3:** Triển khai và đánh giá kết quả

# CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU CHUNG VÀ PHÂN TÍCH YÊU CẦU

## 1.1 Giới thiệu công ty đơn vị thực tập

Công ty Cổ phần và Truyền thông Net5s là một trong những doanh nghiệp hàng đầu tại Việt Nam hoạt động trong lĩnh vực truyền thông và công nghệ số. Được thành lập với sứ mệnh cung cấp các giải pháp truyền thông sáng tạo và toàn diện, Net5s đã không ngừng phát triển và khẳng định vị thế của mình trên thị trường truyền thông kỹ thuật số.

Net5s chuyên cung cấp các dịch vụ đa dạng bao gồm quảng cáo trực tuyến, xây dựng website, phát triển ứng dụng di động, tối ưu hóa công cụ tìm kiếm (SEO) và truyền thông mạng xã hội. Công ty có đội ngũ chuyên gia có kinh nghiệm và kiến thức sâu rộng về lĩnh vực công nghệ và marketing, giúp khách hàng tiếp cận các giải pháp tiếp thị số hiệu quả và đột phá.

Trong quá trình hoạt động, Net5s đã hợp tác với nhiều đối tác uy tín trong và ngoài nước, mang lại thành công cho nhiều chiến dịch truyền thông và marketing lớn. Sự kết hợp giữa sáng tạo và công nghệ hiện đại giúp công ty trở thành đối tác tin cậy của nhiều thương hiệu nổi tiếng.

Net5s không chỉ tập trung vào việc cung cấp dịch vụ chất lượng mà còn luôn chú trọng đến sự phát triển con người. Công ty tạo điều kiện cho các sinh viên và người mới ra trường có cơ hội thực tập, học hỏi, và làm việc trong môi trường chuyên nghiệp. Các sinh viên thực tập tại Net5s sẽ được tiếp xúc với các dự án thực tế, học hỏi từ đội ngũ chuyên gia giàu kinh nghiệm và phát triển kỹ năng chuyên môn cần thiết cho sự nghiệp tương lai.

Với cam kết không ngừng đổi mới và phát triển, Net5s đặt mục tiêu trở thành một trong những công ty hàng đầu trong lĩnh vực truyền thông kỹ thuật số, góp phần thúc đẩy sự phát triển của ngành công nghệ thông tin tại Việt Nam.

Địa chỉ: 144 Trần Vỹ, Mai Dịch, Cầu Giấy, Hà Nội

## 1.2 Giới thiệu chung về đề tài

Trong thời đại cách mạng công nghiệp 4.0, sự phát triển của công nghệ thông tin đóng vai trò vô cùng quan trọng trong mọi lĩnh vực, đặc biệt là trong giáo dục. Các cơ sở giáo dục, trường đại học đang dần chuyển đổi số nhằm nâng cao hiệu quả quản lý và hỗ trợ học tập cho sinh viên. Việc xây dựng các hệ thống thông tin, website chuyên nghiệp là nhu cầu thiết yếu, giúp các đơn vị khoa phòng trong trường dễ dàng cung cấp thông tin, tổ chức hoạt động và kết nối với sinh viên.

Khoa Công nghệ Thông tin, Trường Đại học Điện lực là một đơn vị học thuật tập trung vào việc đào tạo và nghiên cứu trong lĩnh vực công nghệ thông tin. Tuy nhiên, hiện tại khoa vẫn chưa có một hệ thống website chính thức để phục vụ nhu cầu thông tin và tương tác với sinh viên. Do đó, việc xây dựng một website cho khoa là một yêu cầu cấp thiết, nhằm hỗ trợ trong công tác truyền thông, quảng bá và quản lý thông tin của khoa.

**Mục tiêu của đề tài** là xây dựng một website cho Khoa Công nghệ Thông tin – Trường Đại học Điện lực, giúp cung cấp thông tin về các hoạt động, tin tức của khoa, tạo trang cá nhân cho giảng viên để sinh viên có thể tìm hiểu thêm về thông tin học thuật, và xây dựng kho lưu trữ đồ án tốt nghiệp cho sinh viên. Đây là công cụ giúp kết nối khoa, giảng viên và sinh viên, đồng thời thúc đẩy quá trình học tập và nghiên cứu.

## 1.3 Mục tiêu và yêu cầu hệ thống

**Mục tiêu chính** của hệ thống bao gồm ba phần chính:

1. **Website tin tức:** Website hoạt động như một hệ thống tin tức cho khoa, giúp cập nhật các thông tin về hoạt động của khoa, giới thiệu về khoa, thông báo của khoa và thông tin tuyển sinh. Đây là nguồn thông tin chính thức để sinh viên, giảng viên và các bên liên quan có thể theo dõi những thay đổi và hoạt động của khoa.
2. **Trang cá nhân giảng viên:** Mỗi giảng viên trong khoa có trang cá nhân riêng để giới thiệu về bản thân, bao gồm CV, các dự án nghiên cứu và hướng nghiên cứu. Sinh viên có thể sử dụng thông tin này để lựa chọn thầy/cô hướng dẫn cho các đề tài nghiên cứu hoặc đồ án tốt nghiệp.
3. **Kho lưu trữ đồ án tốt nghiệp của sinh viên:** Điểm nhấn chính của hệ thống là kho lưu trữ đồ án tốt nghiệp của sinh viên. Hệ thống cho phép lưu trữ và quản lý các đồ án, giúp sinh viên và giảng viên có thể truy cập và tham khảo các tài liệu một cách dễ dàng.



**Yêu cầu hệ thống** bao gồm các chức năng như:

- **Giao diện người dùng:** Thân thiện, dễ sử dụng, tối ưu hóa cho cả máy tính và thiết bị di động.
- **Quản lý nội dung:** Cho phép cập nhật tin tức, thông báo về khoa và lưu trữ hồ sơ tốt nghiệp của sinh viên.
- **Tìm kiếm và tương tác:** Cung cấp chức năng tìm kiếm nhanh, giúp người dùng dễ dàng truy cập các nội dung mong muốn như tìm giảng viên, hồ sơ, hoặc thông tin về tuyển sinh.

Ngoài ra, hệ thống cần phải có tính bảo mật cao, đảm bảo dữ liệu cá nhân của giảng viên và sinh viên không bị lộ, đồng thời phải có khả năng mở rộng trong tương lai để tích hợp thêm các tính năng mới.

## CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

### 2.1 Phân tích yêu cầu người dùng

Hệ thống cần đáp ứng các chức năng phục vụ nhiều đối tượng người dùng khác nhau, bao gồm ban quản lý khoa, giảng viên và sinh viên. Sau quá trình trao đổi với các bên liên quan, các yêu cầu chính của hệ thống đã được xác định thành 6 chức năng chính như sau:

1. **Post (Bài đăng):** Cho phép quản lý nội dung thông tin liên quan đến khoa như các tin tức, sự kiện, thông báo tuyển sinh. Hệ thống cần có giao diện để người dùng dễ dàng thêm mới, chỉnh sửa và xóa bài đăng.
2. **Post Categories (Danh mục bài đăng):** Phân loại các bài đăng theo từng nhóm chủ đề như tin tức, thông báo, sự kiện, tuyển sinh, hoạt động nghiên cứu. Điều này giúp người dùng dễ dàng tìm kiếm và theo dõi thông tin theo từng loại.
3. **Department (Khoa):** Mục giới thiệu về khoa, bao gồm thông tin về lịch sử thành lập, sứ mệnh, tầm nhìn, các phòng ban và chức năng của từng bộ phận trong khoa. Chức năng này giúp người truy cập dễ dàng hiểu về cơ cấu tổ chức của khoa.
4. **Teacher (Giảng viên):** Mỗi giảng viên sẽ có trang riêng hiển thị thông tin chi tiết về lý lịch khoa học, các dự án đang thực hiện và hướng nghiên cứu. Sinh viên có thể tham khảo các thông tin này để lựa chọn giảng viên hướng dẫn đồ án tốt nghiệp.
5. **Student (Sinh viên):** Hệ thống quản lý thông tin sinh viên, bao gồm quá trình học tập và các đồ án tốt nghiệp đã hoàn thành. Đây cũng là nơi sinh viên có thể tìm kiếm và tham khảo đồ án của các khóa trước.
6. **Users (Người dùng):** Chức năng này quản lý người dùng của hệ thống bao gồm quản trị viên, giảng viên và sinh viên. Người quản trị có quyền tạo, chỉnh sửa và phân quyền cho từng loại người dùng.

### 2.2 Phân tích yêu cầu hệ thống

Dưới đây là mô tả chi tiết về từng chức năng:

1. **Post (Quản lý bài đăng):**
  - Người quản trị có thể thêm mới, chỉnh sửa và xóa bài đăng tin tức về hoạt động của khoa, sự kiện, thông tin tuyển sinh và các thông báo quan trọng. Mỗi bài đăng sẽ có các trường thông tin như tiêu đề, nội dung chi tiết, ngày đăng và ảnh minh họa. Hệ thống cũng cần tích hợp tính năng xem trước để đảm bảo nội dung hiển thị chính xác trước khi công bố.
2. **Post Categories (Danh mục bài đăng):**

- Các bài đăng sẽ được phân loại vào các danh mục cụ thể như tin tức, sự kiện, tuyển sinh, hoạt động nghiên cứu, nhằm hỗ trợ người dùng dễ dàng duyệt và tìm kiếm thông tin theo nhu cầu. Hệ thống cần có giao diện quản lý danh mục, cho phép quản trị viên thêm mới, chỉnh sửa hoặc xóa các danh mục theo yêu cầu.
3. **Department (Khoa):**
- Chức năng này sẽ cung cấp thông tin chi tiết về khoa Công nghệ Thông tin. Người quản trị có thể quản lý thông tin giới thiệu khoa, phòng ban và đội ngũ giảng viên. Trang giới thiệu khoa sẽ bao gồm các thông tin về tầm nhìn, sứ mệnh và các chương trình đào tạo hiện tại.
4. **Teacher (Quản lý giảng viên):**
- Hệ thống sẽ cung cấp trang cá nhân cho từng giảng viên. Mỗi trang cá nhân bao gồm lý lịch khoa học, dự án nghiên cứu, hướng nghiên cứu và tài liệu học tập. Giảng viên có thể tự quản lý trang cá nhân của mình, thêm mới và cập nhật thông tin về các hoạt động nghiên cứu hoặc các dự án khoa học.
5. **Student (Quản lý sinh viên và đồ án tốt nghiệp):**
- Chức năng này quản lý thông tin sinh viên, bao gồm các đồ án tốt nghiệp của từng sinh viên đã hoàn thành. Kho đồ án sẽ là nơi sinh viên có thể tham khảo các đồ án từ các khóa trước, được phân loại theo giảng viên hướng dẫn, chủ đề nghiên cứu và năm thực hiện.
6. **Users (Quản lý người dùng):**
- Quản trị viên có quyền quản lý tất cả người dùng trên hệ thống, bao gồm việc tạo tài khoản mới, chỉnh sửa thông tin người dùng và phân quyền cho từng loại người dùng: giảng viên, sinh viên và quản trị viên. Người quản trị cũng có thể cấp hoặc thu hồi quyền truy cập vào các chức năng đặc thù của hệ thống tùy theo vai trò của người dùng.

## 2.3 Thiết kế tổng thể hệ thống

**Kiến trúc hệ thống:** Hệ thống sẽ được xây dựng theo mô hình MVC (Model-View-Controller), giúp tách biệt các lớp xử lý logic, dữ liệu và giao diện, đảm bảo hệ thống dễ bảo trì và mở rộng.

- **Model:** Xử lý và lưu trữ dữ liệu trong cơ sở dữ liệu. Mỗi chức năng chính sẽ có các bảng dữ liệu riêng như posts, categories, teachers, students, departments, và users.
- **View:** Hiển thị các dữ liệu từ Model cho người dùng cuối. Giao diện sẽ được tối ưu hóa cho cả máy tính bàn và thiết bị di động, đảm bảo trải nghiệm người dùng tốt nhất.

- **Controller:** Đảm bảo xử lý các yêu cầu từ người dùng, tương tác với Model và gửi kết quả về View để hiển thị.

#### Công nghệ sử dụng:


- **Front-end:** HTML5, CSS3, JavaScript với framework **Tailwind CSS** sẽ được sử dụng để xây dựng giao diện hiện đại và responsive.
- **Back-end: PHP-Laravel** sẽ được dùng làm framework cho phần back-end. Laravel cung cấp nhiều công cụ mạnh mẽ để quản lý hệ thống, đồng thời đảm bảo tính bảo mật và khả năng mở rộng cao.
- **Cơ sở dữ liệu: MySQL** được sử dụng để lưu trữ thông tin của toàn bộ hệ thống, bao gồm các bài đăng, danh mục, thông tin khoa, giảng viên, sinh viên và người dùng.

## 2.4 Thiết kế cơ sở dữ liệu

Dưới đây là mô tả chi tiết về các bảng chính trong cơ sở dữ liệu:

### 2.4.1 Bảng posts:

- Lưu trữ thông tin về các bài đăng tin tức, sự kiện và thông báo.

posts	
	Id
	post_catelories_id
	title
	slug
	content_text
	image_path

Hình 2. 1 Bảng post

#### 2.4.2 Bảng categories:

- Lưu trữ các danh mục của bài đăng.

post catelories	
🔑	Id
	Name
	Slug
	Parent_Id
	Description

Hình 2. 2 Bảng post- categories

#### 2.4.3 Bảng departments:

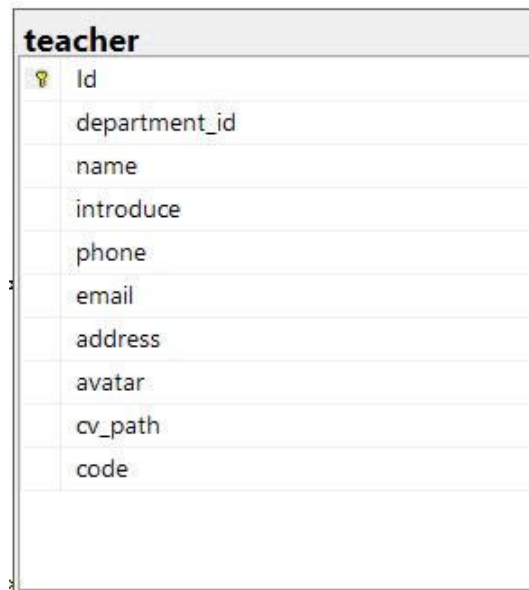
- Lưu trữ thông tin về các khoa và phòng ban trong trường.


department	
🔑	Id
	name
	slug
	introduce
	history
	struct
	subject
	code
	dinh_huong

Hình 2. 3 Bảng departments

#### 2.4.4 Bảng teachers:

- Lưu trữ thông tin giảng viên, các dự án và hướng nghiên cứu.



teacher	
	Id
	department_id
	name
	introduce
	phone
	email
	address
	avatar
	cv_path
	code

Hình 2. 4 Bảng teachers

#### 2.4.5 Bảng students:

- Lưu trữ thông tin sinh viên và các đồ án tốt nghiệp.



students	
	id
	department_id
	teacher_id
	name
	phone
	email
	address
	avatar
	source_path
	class_name
	code
	status_project
	link_git
	time

Hình 2. 5 Bảng students

#### 2.4.6 Bảng users:

- Lưu trữ thông tin người dùng của hệ thống.

users	
	id
	name
	email
	code
	password
	status
	teacher_id
	role

Hình 2. 6 Bảng users

### 2.5 Thiết kế giao diện

**Giao diện người dùng:** Giao diện sẽ được thiết kế để trực quan và thân thiện với người dùng. Giao diện chính bao gồm:

- **Trang chủ:** Hiện thị các bài đăng mới nhất từ các danh mục tin tức, thông báo và sự kiện.
- **Trang quản lý bài đăng:** Cho phép quản trị viên thêm, sửa, xóa bài đăng và quản lý danh mục bài đăng.
- **Trang giới thiệu khoa:** Cung cấp thông tin về khoa Công nghệ Thông tin, bao gồm các thông tin lịch sử, sứ mệnh, tầm nhìn và đội ngũ giảng viên.
- **Trang giảng viên:** Hiện thị thông tin cá nhân của từng giảng viên, bao gồm lý lịch, hướng nghiên cứu, dự án. Mỗi giảng viên có thể cập nhật thông tin của mình thông qua một giao diện thân thiện, dễ dàng.
- **Trang sinh viên:** Cung cấp thông tin về sinh viên và kho lưu trữ đồ án tốt nghiệp. Giao diện cho phép sinh viên tìm kiếm đồ án theo năm học, giảng viên hướng dẫn và chủ đề.
- **Trang quản lý người dùng:** Dành cho quản trị viên để tạo, chỉnh sửa, hoặc xóa tài khoản người dùng. Giao diện này sẽ hiện thị danh sách người dùng với thông tin chi tiết như tên, email, vai trò và các nút thao tác.

## 2.6 Tính năng bảo mật

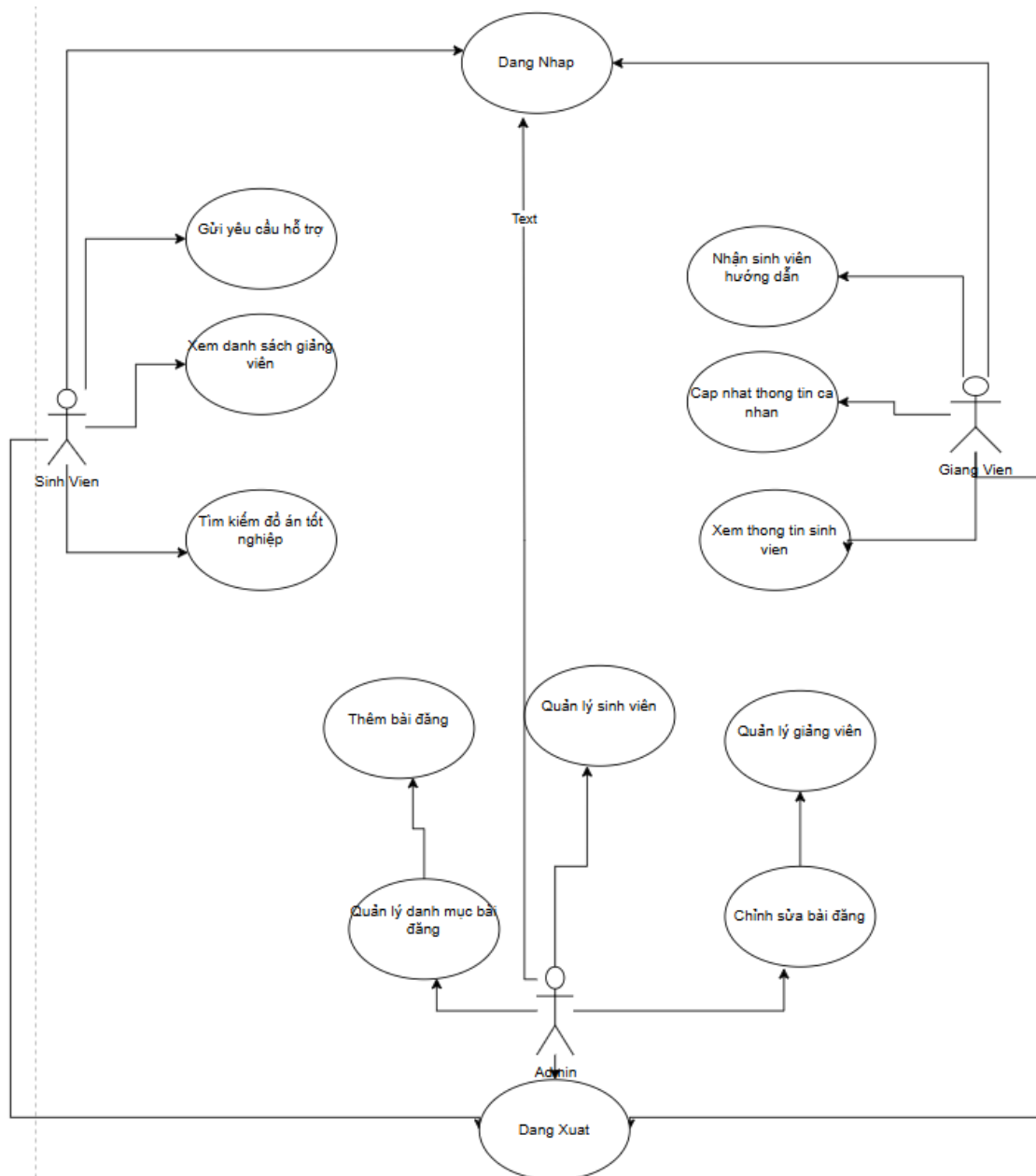
Để đảm bảo tính bảo mật cho hệ thống, các biện pháp sau sẽ được thực hiện:

- **Xác thực người dùng:** Tất cả người dùng phải đăng nhập bằng tài khoản của mình để truy cập vào các chức năng khác nhau trong hệ thống. Hệ thống sẽ sử dụng mã hóa mật khẩu để bảo vệ thông tin người dùng.
- **Phân quyền truy cập:** Các chức năng của hệ thống sẽ được phân quyền rõ ràng cho từng loại người dùng, đảm bảo rằng chỉ những người có quyền mới có thể thực hiện các thao tác quan trọng như thêm, sửa, xóa thông tin.
- **Kiểm tra đầu vào:** Hệ thống sẽ kiểm tra và xác thực tất cả các đầu vào từ người dùng để ngăn chặn các cuộc tấn công như SQL Injection và Cross-Site Scripting (XSS).
- **Sao lưu dữ liệu:** Cơ sở dữ liệu sẽ được sao lưu định kỳ để bảo vệ thông tin và đảm bảo khả năng phục hồi trong trường hợp có sự cố.



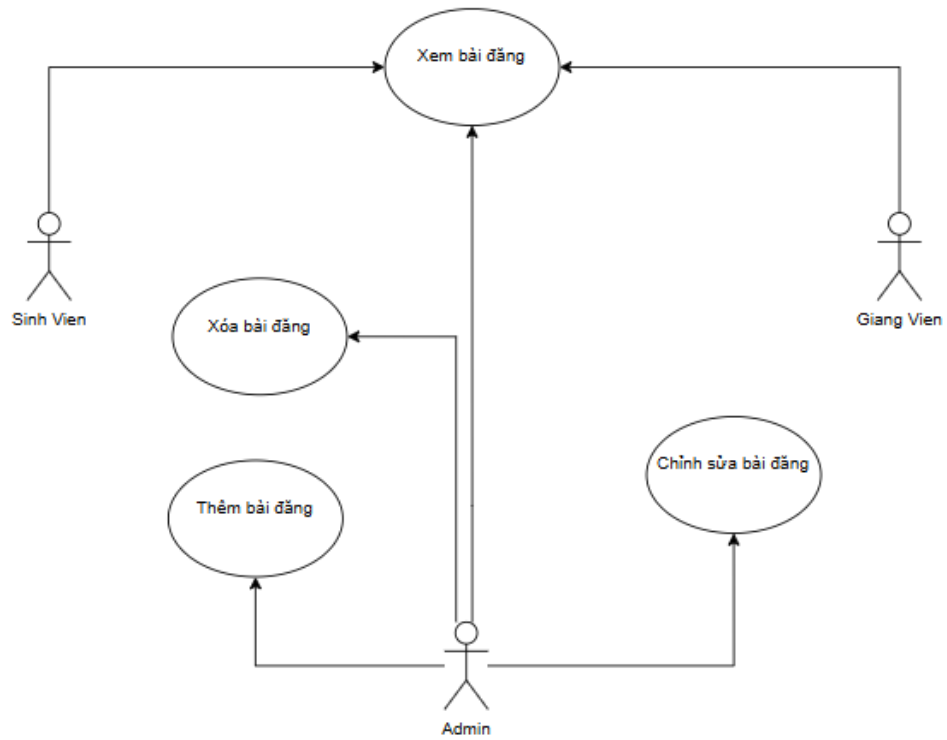
## 2.7 Biểu đồ usecase

### 2.7.1 Usecase tổng quát hệ thống



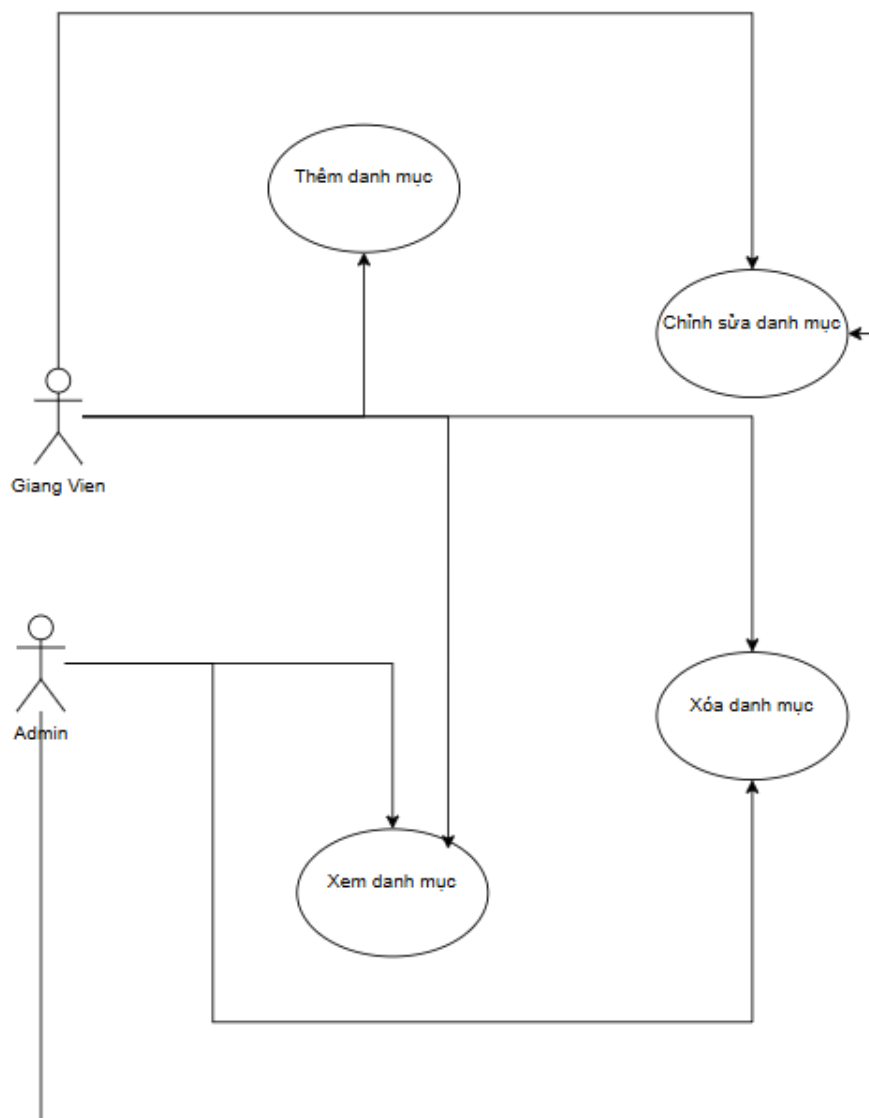
Hình 2. 7 Usecase tổng quát hệ thống

### 2.7.2 Usecase bài đăng( Post)



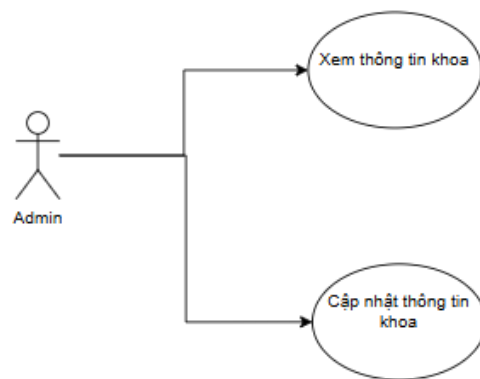
Hình 2. 8 Usecase bài đăng( Post)

### 2.7.3 Usecase danh mục bài đăng (Post-categories)



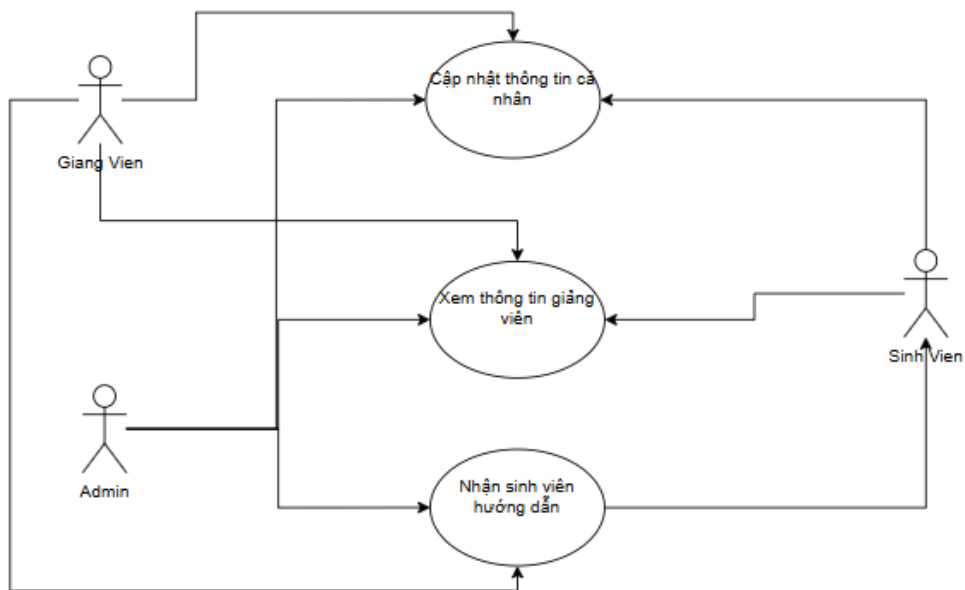
Hình 2. 9 Usecase danh mục bài đăng (Post-categories)

#### 2.7.4 Usecase khoa (Department)



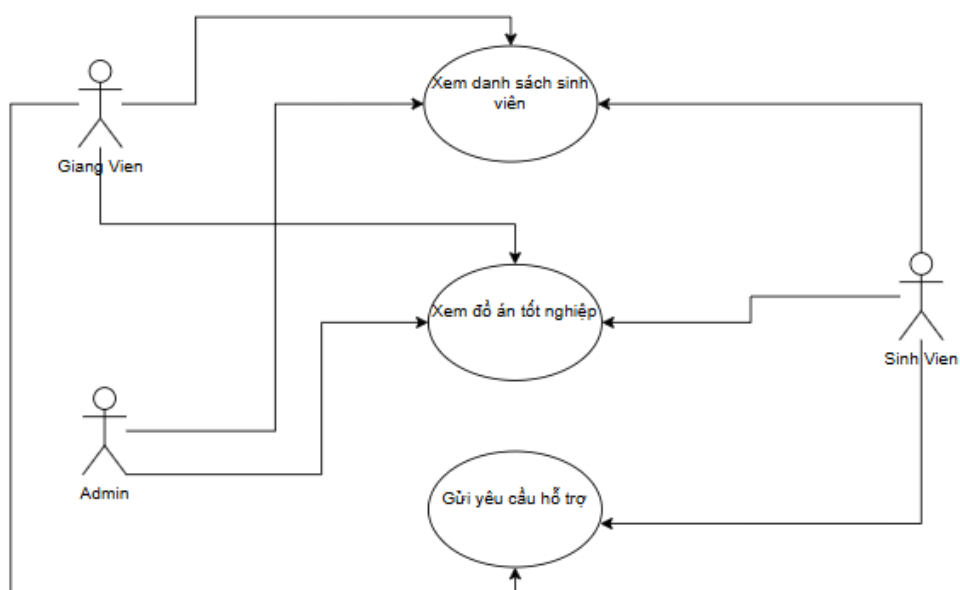
*Hình 2. 10 Usecase khoa (Department)*

### 2.7.5 Usecase giảng viên (Teacher)



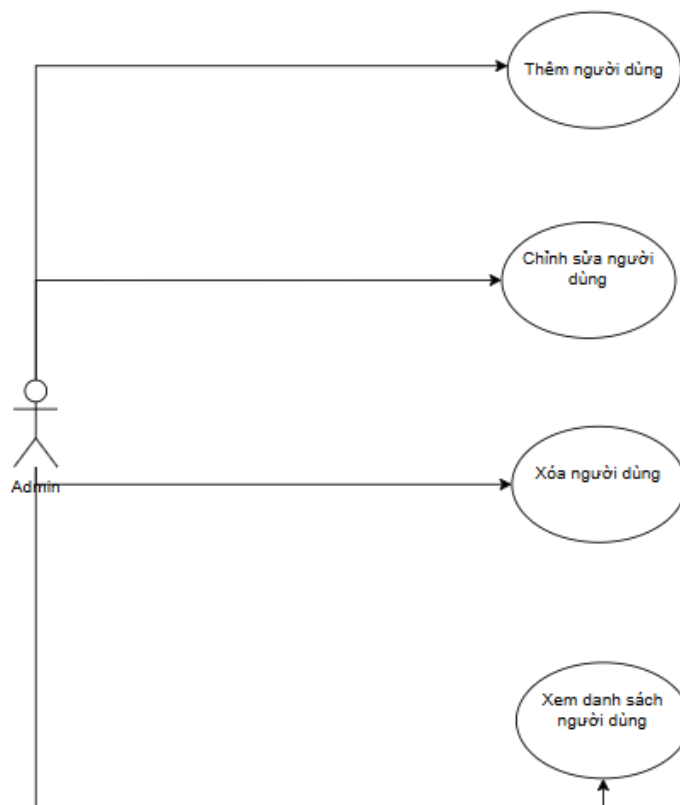
Hình 2. 11 Usecase giảng viên (Teacher)

### 2.7.6 Usecase sinh viên (Students)



*Hình 2. 12 Usecase sinh viên (Students)*

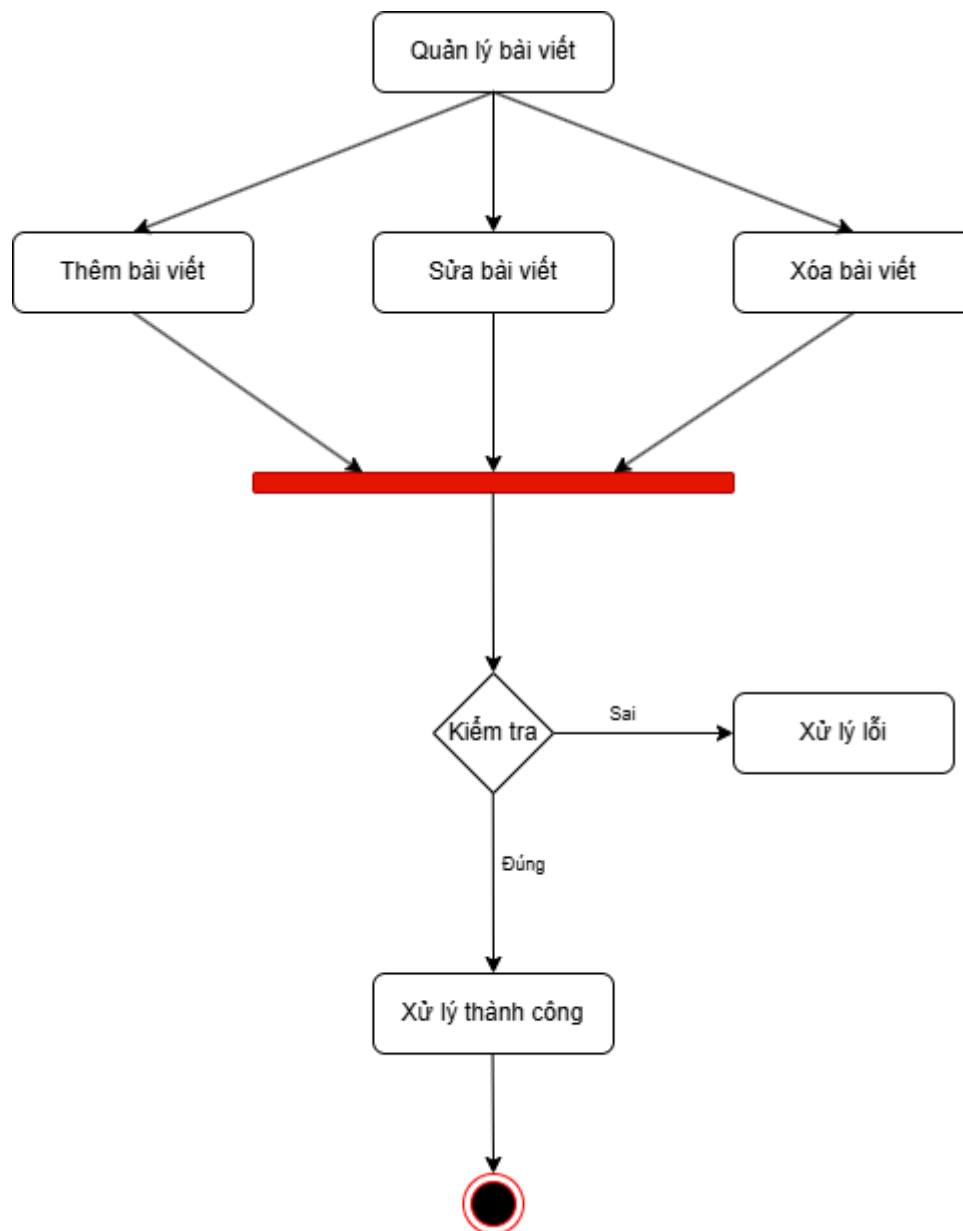
### 2.7.7 Usecase người dùng (Users)



Hình 2. 13 Usecase người dùng (Users)

## 2.8 Biểu đồ hoạt động

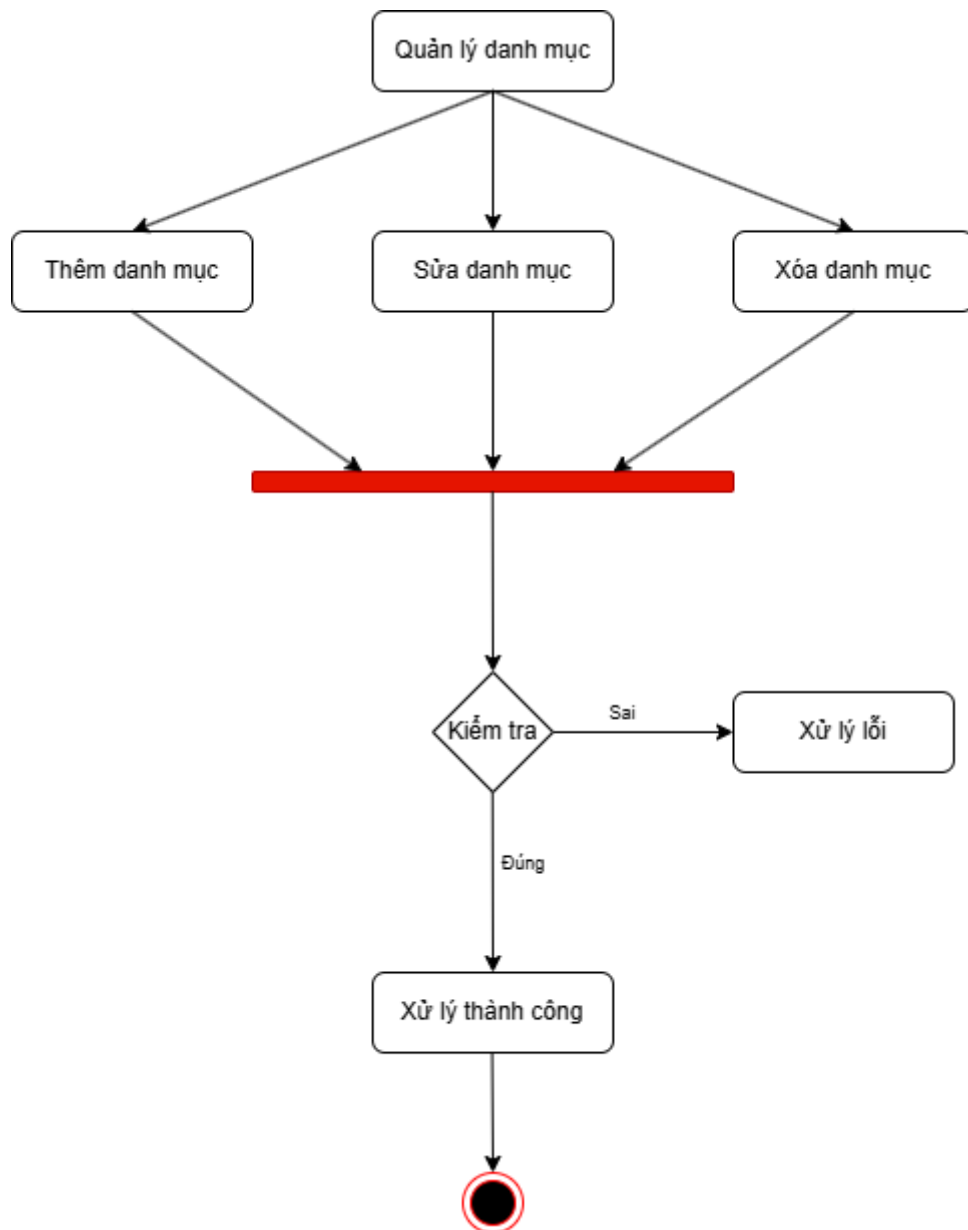
### 2.8.1 Biểu đồ hoạt động cho chức năng: Bài đăng (post)



Hình 2. 14 Biểu đồ hoạt động cho chức năng: Bài đăng (post)

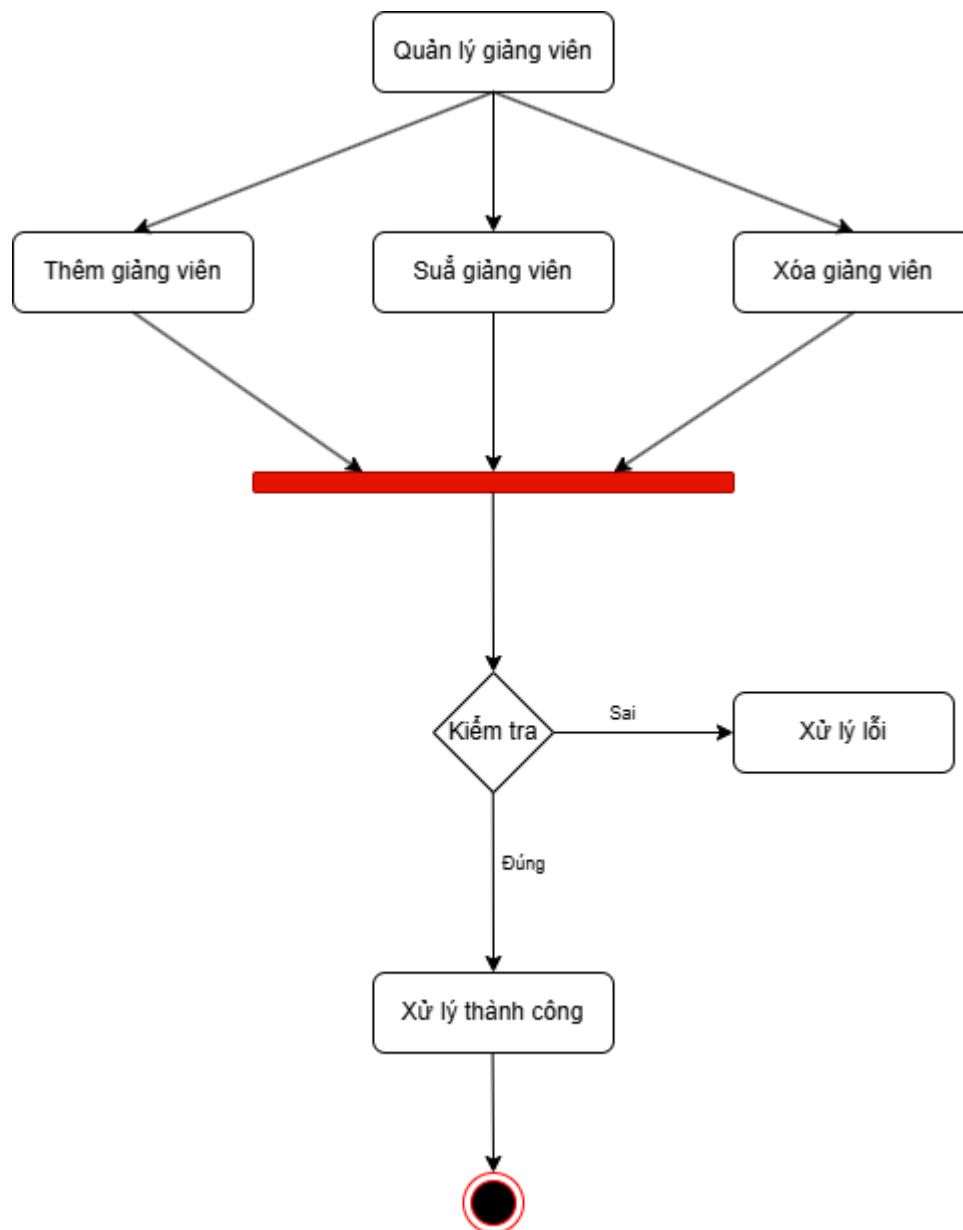


### 2.8.2 Biểu Đồ Hoạt Động cho Chức Năng: Danh Mục Bài Đăng (Post Categories)



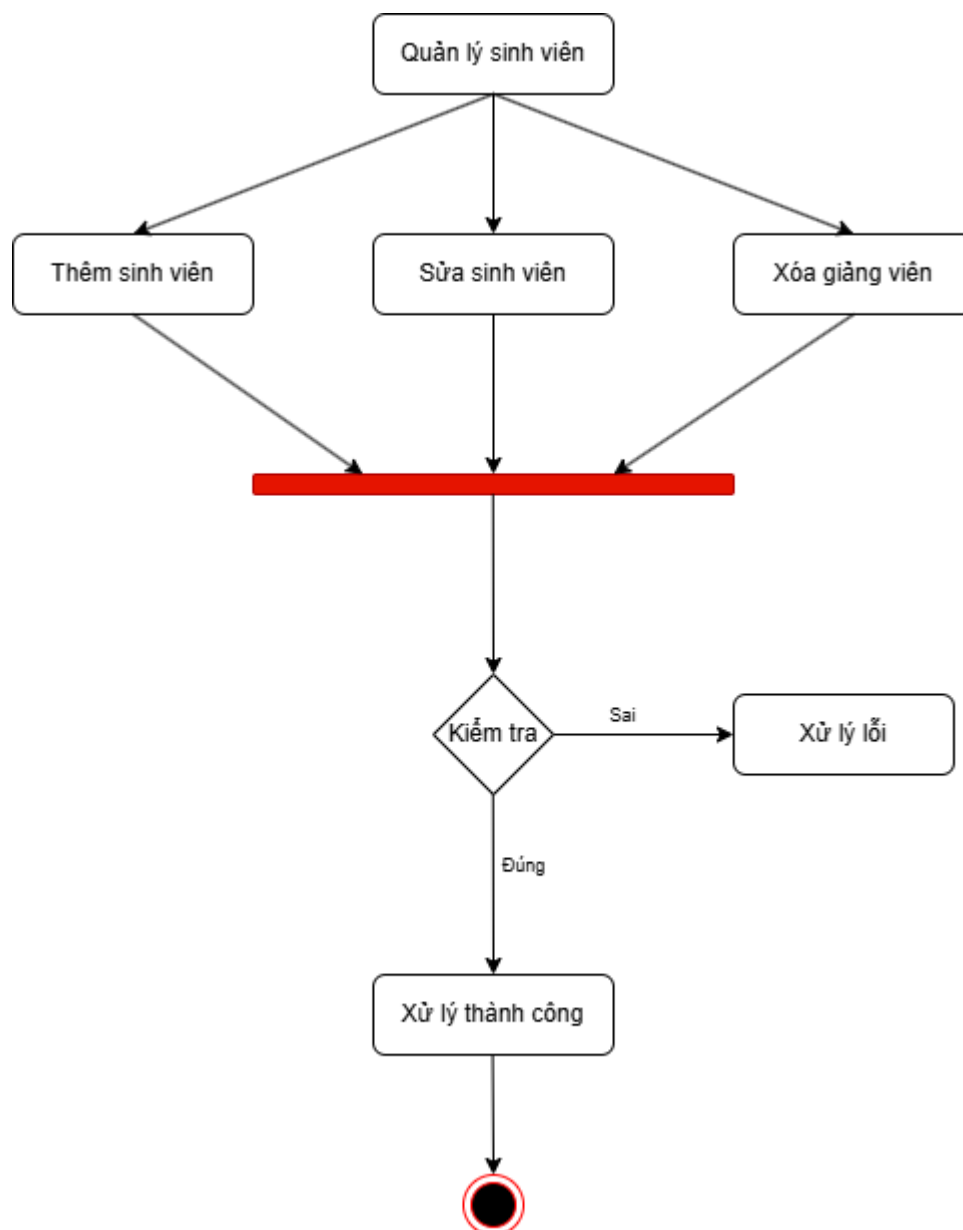
Hình 2. 15 Biểu Đồ Hoạt Động cho Chức Năng: Danh Mục Bài Đăng (Post Categories)

### 2.8.3 Biểu đồ hoạt động: Quản lý Giảng Viên (Teacher)



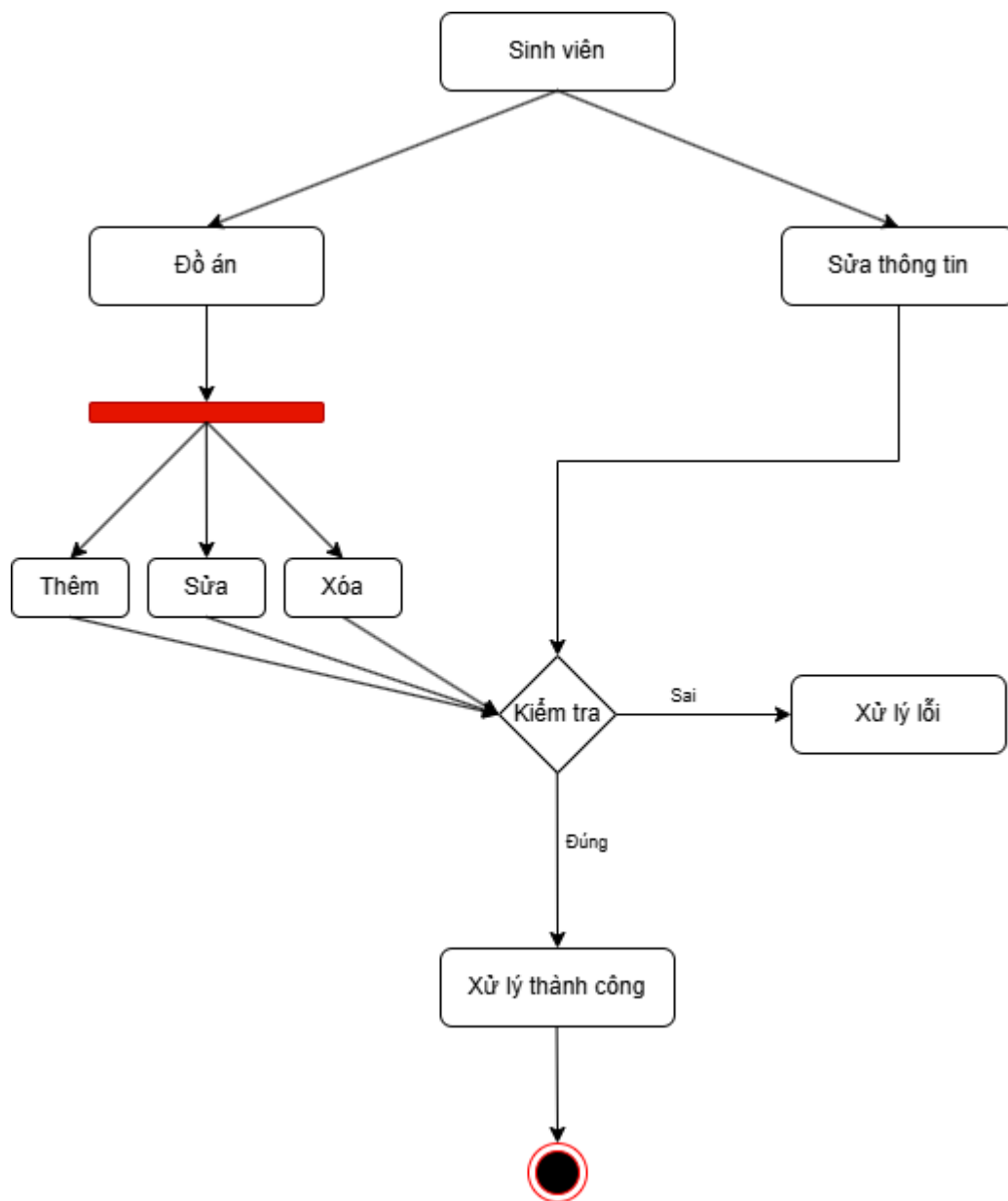
Hình 2. 16 Biểu đồ hoạt động: Quản lý Giảng Viên (Teacher)

#### 2.8.4 Biểu đồ hoạt động: Quản lý Sinh Viên (Student)



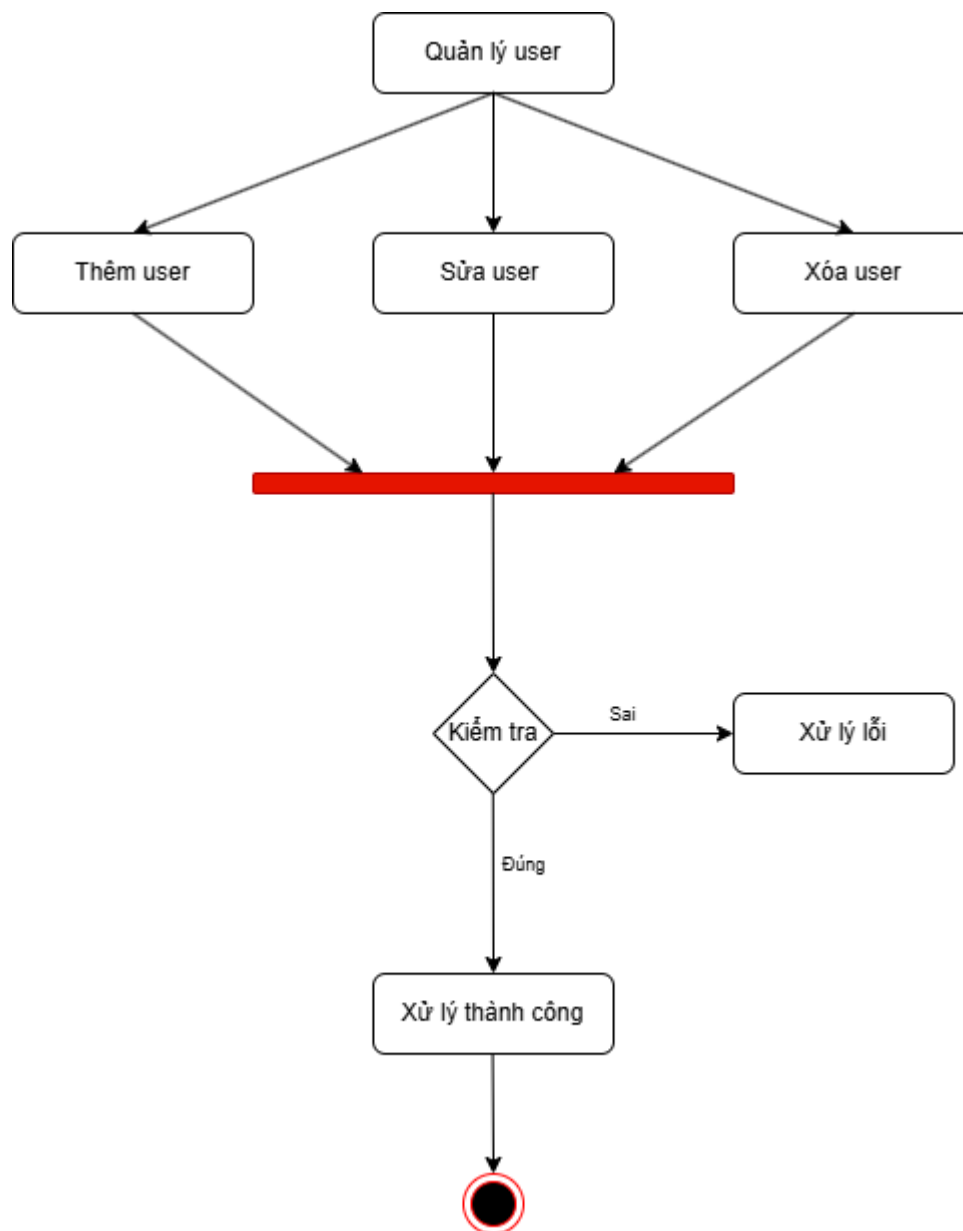
Hình 2. 17 Biểu đồ hoạt động: Quản lý Sinh Viên (Student)

### 2.8.5 Biểu đồ hoạt động: Sinh viên



Hình 2. 18 Biểu đồ hoạt động: Sinh viên

### 2.8.6 Biểu đồ hoạt động: Quản lý Người Dùng (Users)



Hình 2. 19 Biểu đồ hoạt động: Quản lý Người Dùng (Users)

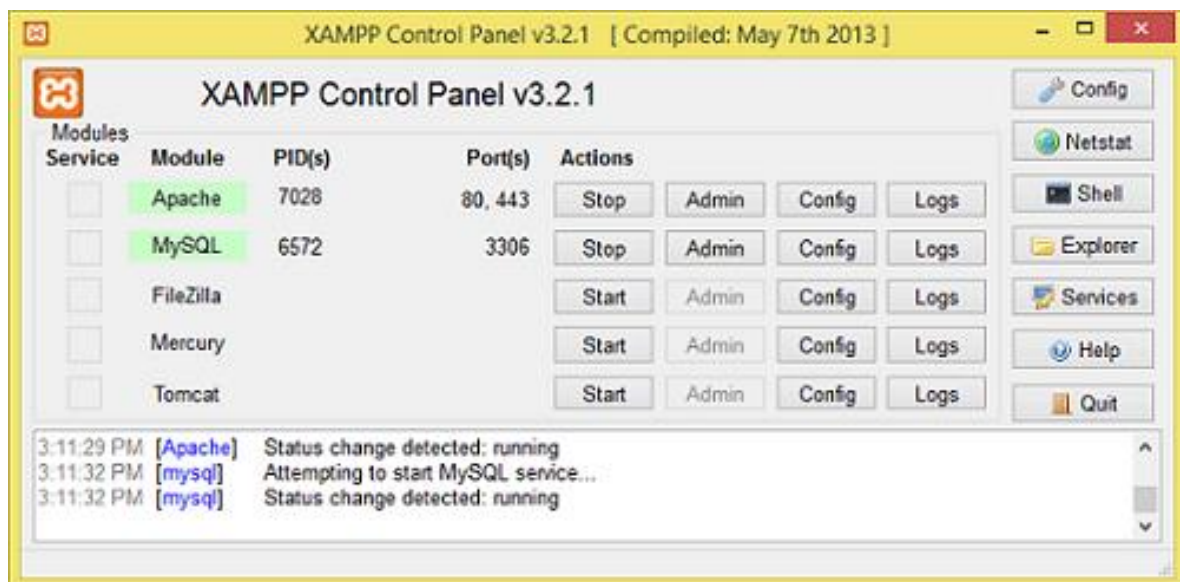
## CHƯƠNG 3: TRIỂN KHAI VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ

### 3.1 Quá trình triển khai

#### 3.1.1 Thiết lập môi trường phát triển:

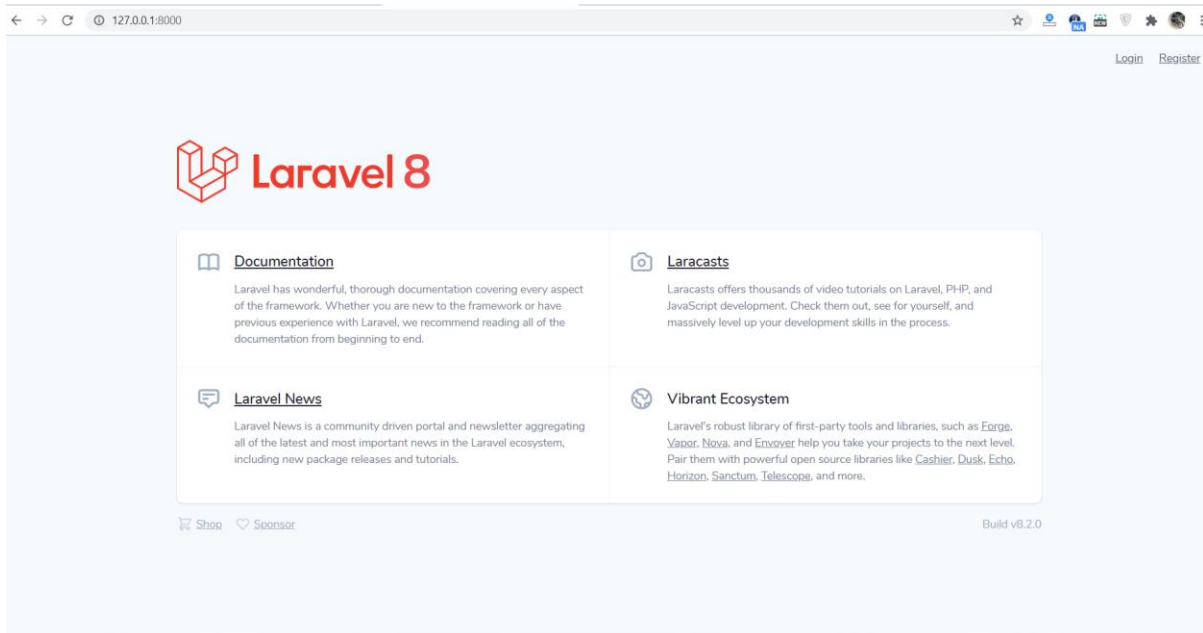
Để triển khai hệ thống, cần chuẩn bị môi trường phát triển bao gồm:

- Cài đặt **XAMPP** (hoặc LAMP/WAMP) để phục vụ web trên máy cục bộ.



Hình 3. 1 Cài đặt XAMPP

- Cài đặt **Composer** và **Laravel** framework để phát triển ứng dụng.



*Hình 3. 2 Cài đặt Laravel*

- Sử dụng **Git** để quản lý mã nguồn, giúp theo dõi các thay đổi và làm việc nhóm hiệu quả hơn.

### 3.1.2 Phát triển các module chính:

Hệ thống được chia thành các module nhỏ để dễ quản lý và phát triển:

1. **Module tin tức:** Cho phép quản lý và đăng các tin tức về khoa, thông tin tuyển sinh và các thông báo quan trọng.
2. **Module trang cá nhân giảng viên:** Cho phép giảng viên đăng tải CV, các dự án nghiên cứu và cập nhật hướng nghiên cứu của mình.
3. **Module kho lưu trữ đồ án:** Cho phép sinh viên và giảng viên tải lên, lưu trữ, và tìm kiếm đồ án tốt nghiệp của sinh viên.

### 3.1.3 Kiểm thử hệ thống:

Sau khi hoàn thành phát triển, hệ thống cần được kiểm thử để đảm bảo các chức năng hoạt động tốt và ổn định. Kiểm thử bao gồm kiểm tra các tính năng quản lý tin tức, trang cá nhân giảng viên và kho đồ án. Ngoài ra, bảo mật dữ liệu cá nhân của giảng viên và sinh viên cũng cần được đặc biệt chú trọng.

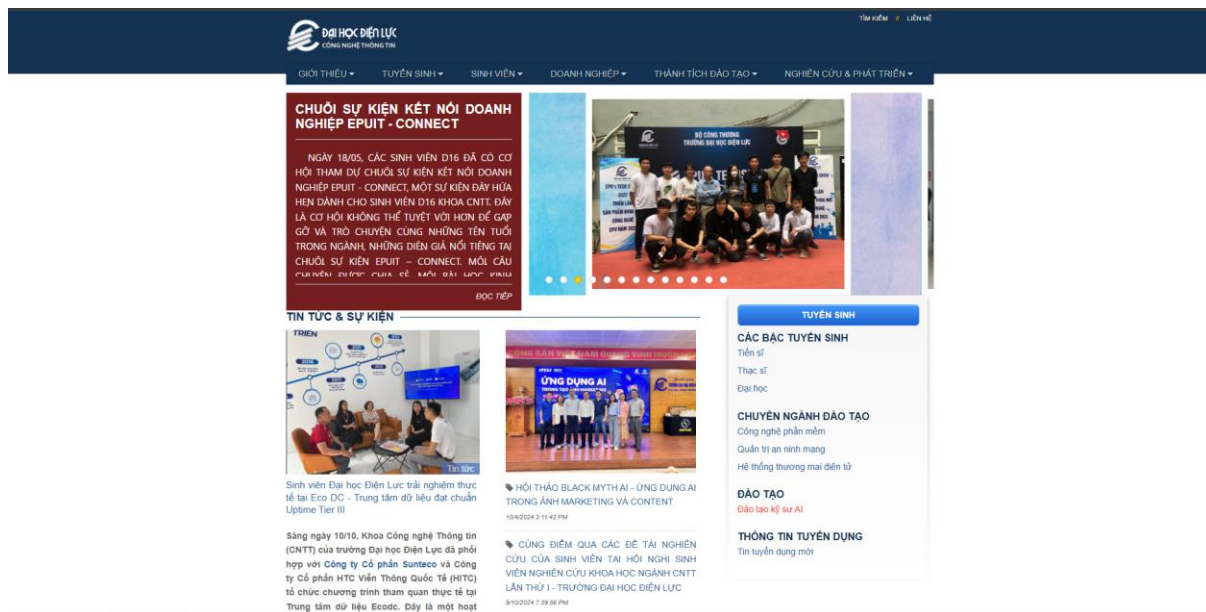
### 3.2 Kết quả đạt được

Sau khi hoàn tất triển khai, hệ thống đã hoạt động đúng theo yêu cầu ban đầu. Các kết quả đạt được bao gồm:

- **Website hoạt động đầy đủ chức năng:** Website đã hoàn thành với các tính năng đăng tin tức, quản lý trang cá nhân giảng viên, và kho lưu trữ đề án tốt nghiệp của sinh viên. Đây là những tính năng cốt lõi giúp hệ thống hoạt động như một nền tảng thông tin và học thuật.
- **Giao diện người dùng:** Giao diện được thiết kế thân thiện với người dùng, tối ưu cho cả thiết bị di động và máy tính bàn. Người dùng có thể dễ dàng truy cập vào các chức năng cần thiết mà không gặp khó khăn.

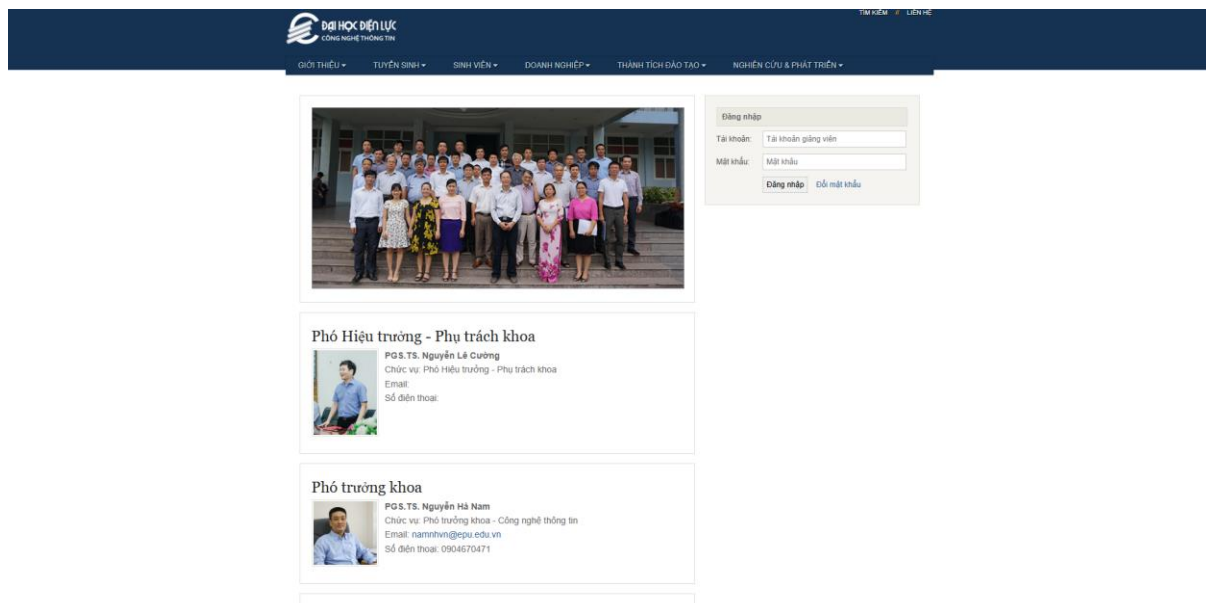


### 3.2.1 Giao diện tổng quan



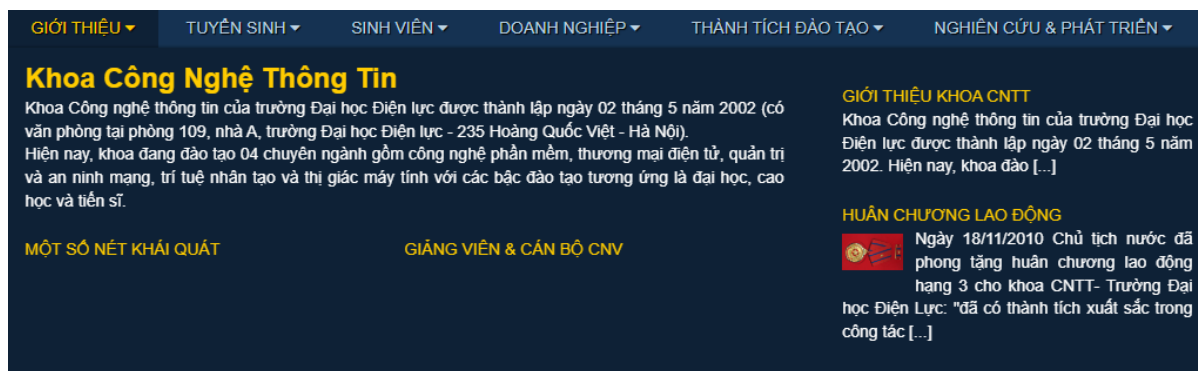
Hình 3. 3 Giao diện tổng quan

### 3.2.2 Giao diện giảng viên và đăng nhập



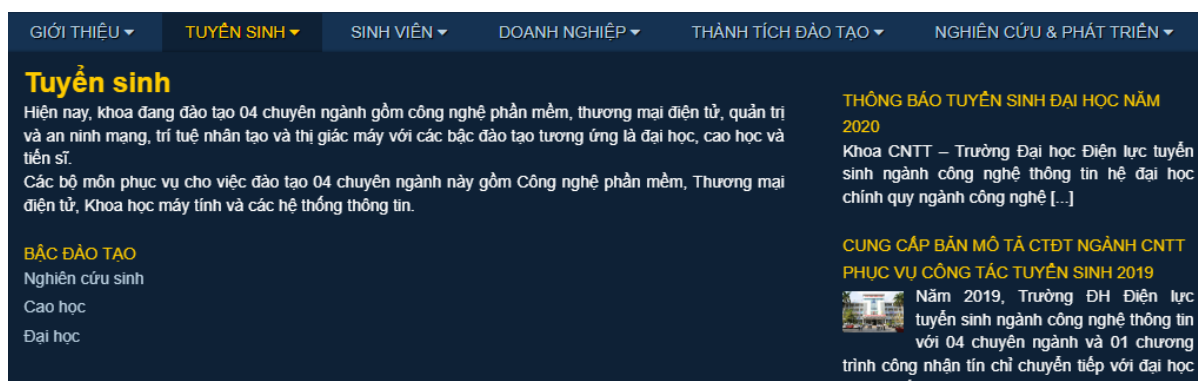
Hình 3. 4 Giao diện giảng viên và đăng nhập

### 3.2.3 Giao diện intro



Hình 3. 5 Giao diện intro

### 3.2.4 Giao diện tuyển sinh



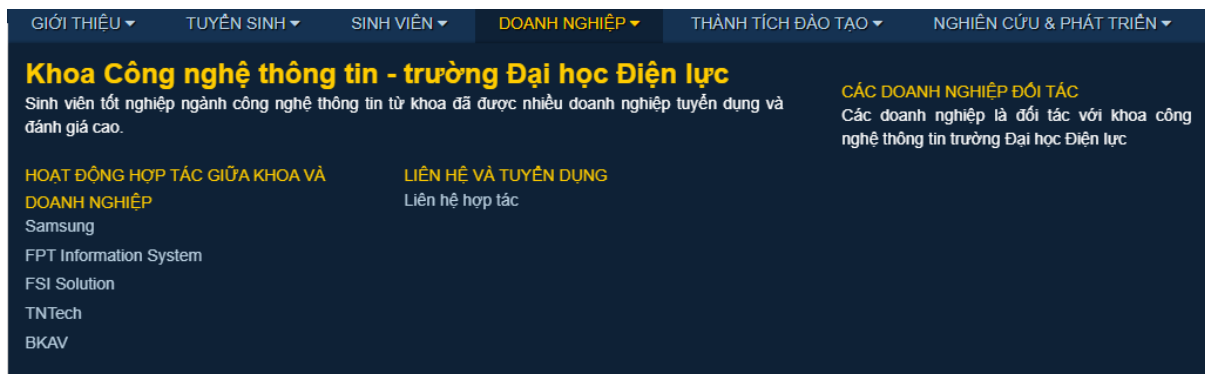
Hình 3. 6 Giao diện tuyển sinh

### 3.2.5 Giao diện sinh viên



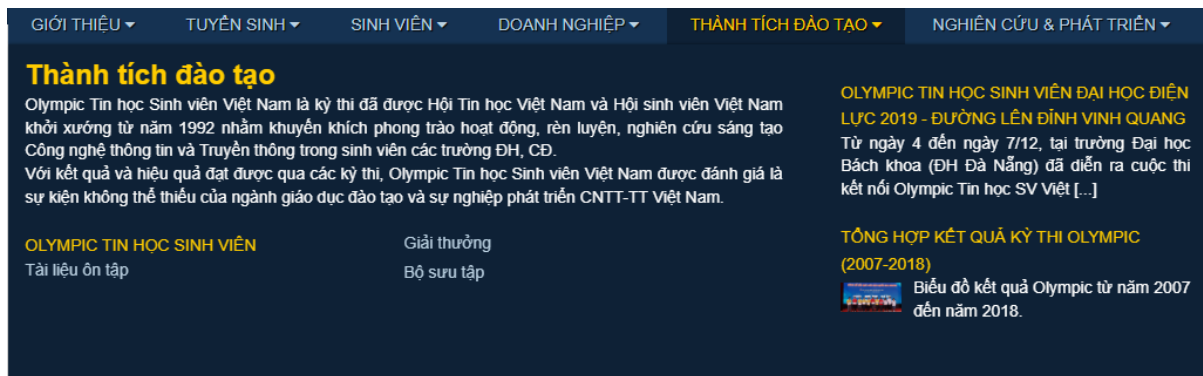
Hình 3. 7 Giao diện sinh viên

### 3.2.6 Giao diện doanh nghiệp liên kết



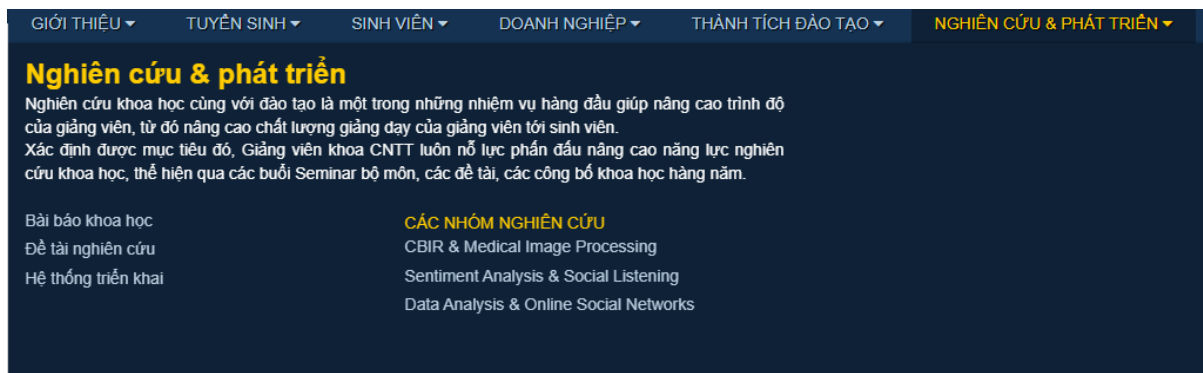
Hình 3. 8 Giao diện doanh nghiệp liên kết

### 3.2.7 Giao diện thành tích đào tạo của khoa



Hình 3. 9 Giao diện thành tích đào tạo của khoa

### 3.2.8 Giao diện nghiên cứu, phát triển và định hướng của khoa



Hình 3. 10 Giao diện nghiên cứu, phát triển và định hướng của khoa

### 3.2.9 Giao diện kho quản lí đồ án

Advisor SRM											
<div> <div> <div>SUPERVISION</div> <div> <div> <div>👤 On-going Projects</div> <div>✓ Finished Projects</div> <div>ACTIONSSS</div> <div>🏠 Home</div> <div>🔒 Change Password</div> </div> </div> </div> </div>											
#	id	Title	Year	HK	Status	Student	MSSV	Advisors	Advisor (unconfirmed)	File	Actions
1	2167	Triển khai chức năng mạng ảo và xây dựng chuỗi chức năng dịch vụ trên nền tảng điện toán đám mây mã nguồn mở	2024	1	on-going	Kim Minh Hải	20020102	Phạm Mạnh Linh, Hoàng Thanh Tùng (Trường ĐH Điện Lực)		N/A	📄 ⬇️

Hình 3. 11 Giao diện kho quản lí đồ án

### 3.3 Hướng phát triển

Trong tương lai, hệ thống có thể được mở rộng với các tính năng sau:

- **Cải tiến kho đồ án:** Hệ thống có thể tích hợp thêm tính năng phân loại đồ án theo chủ đề, lĩnh vực nghiên cứu, hoặc giảng viên hướng dẫn. Ngoài ra, có thể phát triển thêm chức năng bình luận và đánh giá đồ án, giúp sinh viên trao đổi và học hỏi thêm từ các đồ án cũ.
- **Tích hợp diễn đàn trao đổi:** Một diễn đàn trao đổi giữa giảng viên và sinh viên về các chủ đề nghiên cứu có thể được thêm vào, giúp sinh viên dễ dàng tìm kiếm lời khuyên và hỗ trợ từ giảng viên.

## KẾT LUẬN

### **Kết quả đạt được**

Quá trình nghiên cứu và thực hiện cài đặt chương trình theo sự khảo sát đã hoàn thành và đạt một số kết quả sau:

- Hiểu được nghiệp vụ của một website khoa của trường đại học
- Xây dựng chương trình thông qua kết quả thu thập được qua quá trình khảo sát, phân tích hệ thống và đặc tả giao diện.

### **Ưu nhược điểm của chương trình**

Ưu điểm:

- Web có giao diện thân thiện dễ sử dụng.
- Quản trị thuận tiện.

Nhược điểm:

- Tốc độ chưa đạt hiệu quả tốt nhất.
- Các chức năng vẫn còn chưa hoạt động tốt.

### **Hướng phát triển**

Mặc dù đã rất cố gắng hoàn thiện đồ án với tất cả sự nỗ lực, tuy nhiên báo cáo “Xây dựng website khoa công nghệ thông tin trường Đại học Điện Lực” chắc chắn sẽ không thể tránh khỏi những thiếu sót.

Em rất mong nhận được sự quan tâm, thông cảm và những đóng góp quý báu của các thầy cô và các bạn để đồ án này ngày càng hoàn thiện hơn:

- Tự động thu thập dữ liệu từ các trang dịch vụ.

Một lần nữa, em xin chân thành cảm ơn và luôn mong nhận được sự đóng góp ý kiến của mọi người.

Sau cùng, em xin kính chúc các thầy cô trong Khoa Công Nghệ Thông Tin dồi dào sức khỏe, niềm tin để tiếp tục thực hiện sứ mệnh cao đẹp của mình là truyền đạt kiến thức cho thế hệ mai sau.