

ĐẶC TẢ USE CASE

I. ACTOR GUEST

STT	ID	Chức năng	Mô tả
1	UC1-01	Xem thông báo	Xem các thông báo của khoa.
2	UC1-02	Xem hướng dẫn	Xem file PDF hướng dẫn sử dụng trang web.
3	UC1-03	Xem đề tài tham khảo	Xem danh sách và báo cáo chi tiết về các đề tài muốn tham khảo.
4	UC1-04	Xem thông tin liên hệ	Xem danh sách giảng viên, thông tin liên hệ của từng giảng viên.

1.1. Xem thông báo

Use Case ID	UC1-01
Use Case Name	Xem thông báo
Description	Xem các thông báo của khoa.
Actor	Guest
Precondition	-
Post-Condition	Hiển thị chi tiết thông báo của khoa
Basic Flow	<div>1. Guest truy cập vào trang web</div> <div>2. Hệ thống hiển thị trang chủ của website</div> <div>3. Guest click chọn mục Thông báo</div> <div>4. Hệ thống hiển thị danh sách các thông báo của khoa</div> <div>5. Guest chọn thông báo cần xem chi tiết</div> <div>6. Hệ thống hiển thị chi tiết thông báo</div>
Alternative Flow	

Exception Flow	
-----------------------	--

1.2. Xem hướng dẫn

Use Case ID	UC1-02
Use Case Name	Xem hướng dẫn
Description	Xem hướng dẫn sử dụng website
Actor	Guest
Precondition	-
Post-Condition	Hiển thị file PDF Hướng dẫn sử dụng
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guest truy cập vào website 2. Hệ thống hiển thị trang chủ của website 3. Guest click chọn mục Hướng dẫn 4. Hệ thống hiển thị file PDF hướng dẫn sử dụng 5. Guest click vào nút “Tải xuống” để tải file Hướng dẫn sử dụng.
Alternative Flow	Không có
Exception Flow	

1.3. Xem đề tài tham khảo

Use Case ID	UC1-03
Use Case Name	Xem đề tài tham khảo
Description	Xem danh sách đề tài và báo cáo chi tiết của từng đề tài
Actor	Guest
Precondition	-
Post-Condition	Hiển thị danh sách đề tài và thông tin của đề tài.
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guest truy cập vào website 2. Hệ thống hiển thị trang chủ của website

	<ol style="list-style-type: none"> Guest click chọn mục Đề tài tham khảo Hệ thống hiển thị danh sách các đề tài Guest click chọn đề tài muốn xem chi tiết Hệ thống hiển thị các thông tin gồm: Người thực hiện, Niên khóa, Báo cáo chi tiết Guest click vào Báo cáo chi tiết Hệ thống hiển thị báo cáo chi tiết dưới dạng file PDF Guest click “Tải xuống” để tải file Báo cáo chi tiết.
Alternative Flow	Không có
Exception Flow	8a. Hệ thống hiển thị thông báo “Không có báo cáo chi tiết”. <i>Use Case dừng lại</i>

1.4. Xem thông tin liên hệ

Use Case ID	UC1-04
Use Case Name	Xem thông tin liên hệ
Description	Xem danh sách giảng viên và các thông tin liên hệ của các giảng viên
Actor	Guest
Precondition	-
Post-Condition	Hiển thị thông tin liên hệ của giảng viên
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> Guest truy cập vào website Hệ thống hiển thị trang chủ của website Guest click chọn mục Danh sách giảng viên Hệ thống hiển thị danh sách giảng viên cùng các thông tin sau: Họ tên, Chuyên ngành, Chức vụ, Số điện thoại, Email.
Alternative Flow	Không có.
Exception Flow	

II. ACTOR SINH VIÊN

STT	ID	Chức năng	Mô tả
1	UC2-01	Đăng nhập	Đăng nhập vào hệ thống
2	UC2-02	Đăng xuất	Đăng xuất khỏi hệ thống
3	UC2-03	Quản lý tài khoản	Xem và chỉnh sửa thông tin cá nhân: Địa chỉ, Số điện thoại, email.
4	UC2-04	Đăng ký đề tài	Xem thông tin đề tài, đăng ký đề tài theo chuyên ngành
5	UC2-05	Quản lý đề tài	Xem và thực hiện các yêu cầu của GV đưa ra, cập nhật tiến độ, upload tài liệu

2.1. Đăng nhập

USE CASE ID	UC2-01
USE CASE NAME	Đăng nhập
DESCRIPTION	Sinh viên sử dụng tài khoản được cấp sẵn đăng nhập bằng google truy cập vào hệ thống
ACTOR	Sinh viên, Google Authentication
PRECONDITIONS	Đã có tài khoản do Admin cung cấp. Tài khoản được xác thực bằng Google Authentication. Thiết bị truy cập có kết nối internet.
POST-CONDITIONS	Người dùng đăng nhập hệ thống thành công. Hệ thống ghi nhận hoạt động đăng nhập thành công vào hệ thống.
BASIC - FLOW	1. Sinh viên truy cập vào trang Đăng nhập. 2. Chọn phương thức đăng nhập bằng Google. 3. Chuyển sang giao diện đăng nhập bằng google 4. Chọn tài khoản Google do admin cung cấp trước

	<p>đó.</p> <p>5. Google Authentication xác thực tài khoản.</p> <p>6. Hệ thống xác thực thông tin đăng nhập của tài khoản Google.</p> <p>7a. Tài khoản hợp lệ.</p> <p>8a. Sinh viên đăng nhập thành công và truy cập được vào hệ thống.</p> <p>9a. Hệ thống ghi nhận hoạt động đăng nhập thành công.</p>
ALTERNATIVE FLOW	<p>3a. Sinh viên chọn tài khoản và nhập mật khẩu nếu chưa lưu.</p> <p><i>Usecase tiếp tục ở bước 4.</i></p> <p>3b. Sinh viên chọn tài khoản và hệ thống tự động xác thực nếu đã lưu tài khoản trước đó.</p> <p><i>Usecase tiếp tục ở bước 4.</i></p>
EXCEPTION FLOW	<p>7b. Tài khoản không hợp lệ.</p> <p>8b. Hệ thống thông báo lỗi Tài khoản không hợp lệ, vui lòng đăng nhập lại.</p> <p>9b. Quay lại bước 2.</p>

2.2. Đăng xuất

USE CASE ID	UC2-02
USE CASE NAME	Đăng xuất
DESCRIPTION	Sinh viên đăng xuất ra khỏi phiên làm việc trước đó
ACTOR	Sinh viên
PRECONDITIONS	Đã đăng nhập thành công
POST-CONDITIONS	Sinh viên không còn truy cập và làm việc được trên hệ thống
BASIC - FLOW	<p>1. Sinh viên chọn nút Đăng xuất.</p> <p>2. Hệ thống sẽ hiển thị thông báo lựa chọn Bạn có muốn đăng xuất.</p>

	3. Sinh viên chọn lựa chọn Có. 4. Hệ thống kết thúc phiên đăng nhập của Sinh viên 5. Quay lại giao diện trang chủ.
ALTERNATIVE FLOW	3b. Sinh viên lựa chọn Hủy. 4b. Hệ thống hủy quá trình đăng xuất. <i>Use case kết thúc</i>
EXCEPTION FLOW	

2.3. Quản lý tài khoản

USE CASE ID	UC2-03
USE CASE NAME	Quản lý tài khoản
DESCRIPTION	Sinh viên thực hiện xem thông tin cá nhân, sửa các thông tin: Email, Địa chỉ, Số điện thoại
ACTOR	Sinh viên
PRECONDITIONS	Đã đăng nhập thành công
POST-CONDITIONS	Thông tin sinh viên được cập nhật trong hệ thống
BASIC - FLOW	1. Sinh viên chọn sidebar Thông tin sinh viên 2. Hệ thống chuyển sang giao diện Thông tin cá nhân của sinh viên 3. Sinh viên chọn button Chỉnh sửa. 4. Sinh viên nhập những thông tin cần chỉnh sửa. 5. Sinh viên chọn button Lưu. 6. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận. 7. Sinh viên chọn Xác nhận. 8. Hệ thống thực hiện lưu lại thay đổi của sinh viên.
ALTERNATIVE FLOW	7b. Sinh viên lựa chọn Hủy. 8b. Hệ thống hủy quá trình chỉnh sửa. <i>Use case kết thúc</i>
EXCEPTION FLOW	

2.4. Đăng ký đề tài

USE CASE ID	UC2-04
USE CASE NAME	Đăng ký đề tài
DESCRIPTION	Đối với những Sinh viên chưa đăng ký đề tài trước đó. Sinh viên thực hiện xem danh sách đề tài, thông tin chi tiết đề tài, đăng ký đề tài theo chuyên ngành
ACTOR	Sinh viên
PRECONDITIONS	Đã đăng nhập thành công
POST-CONDITIONS	Sinh viên đăng ký đề tài thành công, thực hiện quản lý đề tài.
BASIC - FLOW	<p>1. Sinh viên chọn sidebar Đăng ký đề tài</p> <p>2. Hệ thống chuyển sang giao diện Danh sách các đề tài phù hợp.</p> <p>3. Sinh viên chọn xem chi tiết đề tài.</p> <p>4. Hệ thống chuyển sang giao diện chi tiết đề tài.</p> <p>5. Sinh viên chọn button Đăng ký đề tài.</p> <p>6. Hệ thống hiển thị thông báo Xác nhận</p> <p>7. Sinh viên chọn Xác nhận.</p> <p>8a. Số lượng sinh viên đăng ký đề tài bằng 0.</p> <p>9a. Hệ thống thông báo sinh viên đăng ký thành công và lưu thông tin.</p> <p>10a. Hệ thống chuyển sang giao diện quản lý đề tài.</p> <p>8b. Số lượng sinh viên đăng ký bằng 2.</p> <p>9b. Hệ thống thông báo đề tài đã đủ số lượng sinh viên, đăng ký không thành công.</p> <p>10b. Quay lại giao diện Danh sách đề tài</p> <p>8c. Số lượng sinh viên đăng ký đề tài bằng 1.</p> <p>9c. Sinh viên được thông báo đang chờ xét duyệt.</p> <p>10c1. Trưởng nhóm đề tài đó xác nhận.</p> <p>11c. Hệ thống thông báo cho sinh viên đã đăng ký đề tài thành công và lưu kết quả.</p> <p>10c2. Trưởng nhóm đề tài không xác nhận.</p> <p>11c2. Hệ thống thông báo sinh viên đăng ký đề tài</p>

	không thành công, yêu cầu sinh viên đăng ký đề tài khác.
ALTERNATIVE FLOW	7b. Sinh viên lựa chọn Hủy. 8b. Hệ thống hủy quá trình đăng ký đề tài <i>Use case kết thúc</i>
EXCEPTION FLOW	

2.5. Quản lý đề tài

USE CASE ID	UC2-05
USE CASE NAME	Quản lý đề tài
DESCRIPTION	Quản lý tiến độ thực hiện đề tài
ACTOR	Sinh viên
PRECONDITIONS	Đăng ký đề tài thành công
POST-CONDITIONS	Sinh viên tạo nhóm thực hiện đề tài thành công. Thực hiện quản lý đề tài
BASIC - FLOW	1. Sinh viên chọn sidebar Quản lý đề tài 2. Hệ thống chuyển sang giao diện Quản lý đề tài 3. Sinh viên chọn tab từng mốc thời gian để xem yêu cầu chi tiết của giảng viên.
ALTERNATIVE FLOW	3b. Sinh viên chọn tab từng mốc thời gian để thực hiện cập nhật tiến độ. 4b. Sinh viên nhấn hủy khi cập nhật. 5b. Hệ thống thực hiện hủy thao tác. <i>Use case kết thúc.</i>
EXCEPTION FLOW	3c. Sinh viên thực hiện đẩy file quá lớn so với dung lượng website cho phép. 4c. Hệ thống đưa ra thông báo lỗi. 5c. Use case tiếp tục ở bước 3.

III. ACTOR GIẢNG VIÊN - TRƯỞNG BỘ MÔN (TBM)

STT	ID	Chức năng	Actor	Mô tả
1	UC3-01	Đăng nhập	Giảng viên, TBM	Đăng nhập vào hệ thống
2	UC3-02	Đăng xuất	Giảng viên, TBM	Đăng xuất khỏi hệ thống
3	UC3-03	Quản lý tài khoản	Giảng viên, TBM	Xem và chỉnh sửa thông tin cá nhân: Địa chỉ, Số điện thoại, email.
4	UC3-04	Đăng ký đề tài	Giảng viên, TBM	Xem thông tin đề tài, đăng ký đề tài theo chuyên ngành
5	UC3-05	Duyệt đề tài	TBM	Duyệt các đề tài mà Giảng viên đăng ký
6	UC3-06	Quản lý đề tài	Giảng viên, TBM	Theo dõi tiến độ thực hiện của sinh viên, đưa ra task, yêu cầu và timeline cho Sinh viên thực hiện. Thống kê, trích xuất các đề tài đã hướng dẫn.
7	UC3-07	Phân GVPB	TBM	Phân GVPB cho các đề tài được thực hiện trong khóa đó.

3.1. Đăng nhập

USE CASE ID	UC3-01
USE CASE NAME	Đăng nhập

DESCRIPTION	Giảng viên - TBM sử dụng tài khoản được cấp sẵn đăng nhập bằng google truy cập vào hệ thống
ACTOR	Giảng viên, TBM, Google Authentication
PRECONDITIONS	Đã có tài khoản do Admin cung cấp. Tài khoản được xác thực bằng Google Authentication. Thiết bị truy cập có kết nối internet.
POST-CONDITIONS	Người dùng đăng nhập hệ thống thành công. Hệ thống ghi nhận hoạt động đăng nhập thành công vào hệ thống.
BASIC - FLOW	<ol style="list-style-type: none"> 1. Giảng viên - TBM truy cập vào trang Đăng nhập. 2. Chọn phương thức đăng nhập bằng Google. 3. Chuyển sang giao diện đăng nhập bằng google 4. Chọn tài khoản Google do admin cung cấp trước đó. 5. Google Authentication xác thực tài khoản. 6. Hệ thống xác thực thông tin đăng nhập của tài khoản Google. <p>7a. Tài khoản hợp lệ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 8a. Giảng viên - TBM đăng nhập thành công và truy cập được vào hệ thống. 9a. Hệ thống ghi nhận hoạt động đăng nhập thành công.
ALTERNATIVE FLOW	<ol style="list-style-type: none"> 3a. Giảng viên - TBM chọn tài khoản và nhập mật khẩu nếu chưa lưu. <i>Usecase tiếp tục ở bước 4.</i> 3b. Giảng viên - TBM chọn tài khoản và hệ thống tự động xác thực nếu đã lưu tài khoản trước đó. <i>Usecase tiếp tục ở bước 4.</i>
EXCEPTION FLOW	<p>7b. Tài khoản không hợp lệ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 8b. Hệ thống thông báo lỗi Tài khoản không hợp lệ, vui lòng đăng nhập lại. 9b. Quay lại bước 2.

3.2. Đăng xuất

USE CASE ID	UC3-02
USE CASE NAME	Đăng xuất
DESCRIPTION	Giảng viên - TBM đăng xuất ra khỏi phiên làm việc trước đó
ACTOR	Giảng viên, TBM
PRECONDITIONS	Đã đăng nhập thành công
POST-CONDITIONS	Giảng viên - TBM không còn truy cập và làm việc được trên hệ thống
BASIC - FLOW	1. Giảng viên - TBM chọn nút Đăng xuất. 2. Hệ thống sẽ hiển thị thông báo lựa chọn Bạn có muốn đăng xuất. 3. Giảng viên - TBM chọn lựa chọn Có. 4. Hệ thống kết thúc phiên đăng nhập của người dùng 5. Quay lại giao diện trang chủ.
ALTERNATIVE FLOW	3b. Giảng viên - TBM lựa chọn Hủy. 4b. Hệ thống hủy quá trình đăng xuất. <i>Use case kết thúc</i>
EXCEPTION FLOW	

3.3. Quản lý tài khoản

USE CASE ID	UC3-03
USE CASE NAME	Quản lý tài khoản
DESCRIPTION	Giảng viên - TBM thực hiện xem thông tin cá nhân, sửa các thông tin: Email, Địa chỉ, Số điện thoại
ACTOR	Giảng viên, TBM
PRECONDITIONS	Đã đăng nhập thành công

POST-CONDITIONS	Thông tin người dùng được cập nhật trong hệ thống
BASIC - FLOW	1. Giảng viên - TBM chọn sidebar Thông tin Giảng viên 2. Hệ thống chuyển sang giao diện Thông tin cá nhân của Giảng viên - TBM 3. Giảng viên - TBM chọn button Chỉnh sửa. 4. Giảng viên - TBM nhập những thông tin cần chỉnh sửa. 5. Giảng viên - TBM chọn button Lưu. 6. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận. 7. Giảng viên - TBM chọn Xác nhận. 8. Hệ thống thực hiện lưu lại thay đổi của Giảng viên - TBM.
ALTERNATIVE FLOW	7b. Giảng viên - TBM lựa chọn Hủy. 8b. Hệ thống hủy quá trình chỉnh sửa. <i>Use case kết thúc</i>
EXCEPTION FLOW	

3.4. Đăng ký đề tài

USE CASE ID	UC3-04
USE CASE NAME	Đăng ký đề tài
DESCRIPTION	Sau khi đợt đăng ký dành cho Giảng viên được mở, Giảng viên thực hiện đăng ký đề tài lên khoa duyệt.
ACTOR	Giảng viên, TBM
PRECONDITIONS	Đã đăng nhập thành công với role Giảng viên, TBM
POST-CONDITIONS	Giảng viên, TBM đăng ký đề tài thành công, chờ duyệt.
BASIC - FLOW	1. Giảng viên, TBM chọn sidebar Đăng ký đề tài 2. Hệ thống chuyển sang giao diện Danh sách các đề tài của Giảng viên, TBM

	3. Giảng viên, TBM chọn label Đăng ký đề tài 4. Hệ thống chuyển sang giao diện Đăng ký đề tài. 5. Giảng viên, TBM thực hiện nhập các thông tin cần thiết của 1 đề tài: Tên, chuyên ngành, SVTH,.. 6. Giảng viên, TBM nhấn nút Đăng ký. 7. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận. 8a. Giảng viên, TBM nhấn Xác nhận. 9a. Hệ thống thông thực hiện lưu thông tin và thông báo thành công.
ALTERNATIVE FLOW	8b. Giảng viên, TBM lựa chọn Hủy. 9b. Hệ thống hủy quá trình đăng ký đề tài <i>Use case kết thúc</i>
EXCEPTION FLOW	

3.5. Duyệt đề tài

USE CASE ID	UC3-05
USE CASE NAME	Duyệt đề tài
DESCRIPTION	Sau khi Giảng viên, TBM đăng ký đề tài, TBM thực hiện duyệt các đề tài được đăng ký.
ACTOR	TBM
PRECONDITIONS	Đã đăng nhập thành công với role TBM Giảng viên, TBM đã đăng ký đề tài
POST-CONDITIONS	Đề tài được duyệt thành công, danh sách đề tài trong SVTH được đưa ra để Sinh viên đăng ký.
BASIC - FLOW	1. TBM chọn sidebar Duyệt đề tài 2. Hệ thống chuyển sang giao diện Danh sách các đề tài đã được Giảng viên, TBM đăng ký trước đó. 3a. Trưởng bộ môn chọn button Duyệt sau đề tài. 4a. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận 5a. TBM nhấn nút Xác nhận để hoàn tất quy trình duyệt đề tài.

	6a. Hệ thống lưu thông tin và hiển thị thông báo thành công. 7a. Trưởng bộ môn chọn nút Xác nhận. 8a. Hệ thống thông thực hiện lưu thông tin và thông báo thành công. 3b. TBM chọn button Xóa. 4b. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận 5b. TBM chọn xác nhận 6b. Hệ thống lưu thông tin và hiển thị thông báo thành công.
ALTERNATIVE FLOW	5c. TBM lựa chọn Hủy. <i>Use case quay lại bước 2.</i>
EXCEPTION FLOW	

3.6. Quản lý đề tài

USE CASE ID	UC3-06
USE CASE NAME	Quản lý đề tài
DESCRIPTION	Quản lý tiến độ thực hiện đề tài của Sinh viên
ACTOR	Giảng viên, TBM
PRECONDITIONS	Sinh viên đăng ký đề tài thành công
POST-CONDITIONS	Đánh giá, chấm điểm
BASIC - FLOW	1. Giảng viên, TBM chọn sidebar Quản lý đề tài 2. Hệ thống chuyển sang giao diện Quản lý đề tài - Danh sách các đề tài mà Giảng viên, TBM hướng dẫn. 3. Giảng viên, TBM chọn đề tài muốn quản lý. 4. Hệ thống chuyển sang giao diện chi tiết đề tài đó. 5. Giảng viên, TBM xem các thay đổi, cập nhật mà Sinh viên đã thực hiện 6. Giảng viên, TBM cho đánh giá 7. Giảng viên, TBM cho thêm task để sinh viên thực hiện.

ALTERNATIVE FLOW	
EXCEPTION FLOW	

3.7. Phân GVPB

USE CASE ID	UC3-07
USE CASE NAME	Phân GVPB
DESCRIPTION	Đề tài đã được duyệt, đã có SVTH.
ACTOR	TBM
PRECONDITIONS	Đã đăng nhập thành công với role TBM Giảng viên, TBM đã đăng ký đề tài
POST-CONDITIONS	Đề tài được duyệt thành công, danh sách đề tài trống SVTH được đưa ra để Sinh viên đăng ký.
BASIC - FLOW	<ol style="list-style-type: none"> 1. TBM chọn sidebar Phân giảng viên phản biện. 2. Hệ thống chuyển sang giao diện Danh sách các đề tài đã được duyệt. 3. TBM lựa chọn vào đề tài muốn phân GVPB. 4. Hệ thống hiển thị danh sách các Giảng viên phù hợp với yêu cầu 5. TBM nhấn nút Chọn để chọn GVPB cho đề tài đã click trước đó. 6. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận. 7. Trưởng bộ môn chọn nút Xác nhận. 8. Hệ thống thông thực hiện lưu thông tin và thông báo thành công.
ALTERNATIVE FLOW	7a. TBM lựa chọn Hủy. 8a. Hệ thống hủy quá trình. <i>Use case quay lại bước 2.</i>
EXCEPTION FLOW	8b. GV đã được Phân phản biện trước.

	9b. Hệ thống thông báo lỗi. 10b. Use case quay lại bước 2.
--	---

IV. ACTOR ADMIN

STT	ID	Chức năng	Mô tả
1	UC4-01	Quản lý sinh viên	Thêm, sửa, xóa sinh viên.
2	UC4-02	Quản lý giảng viên	Thêm, sửa, xóa giảng viên.
3	UC4-03	Quản lý đợt đăng ký đề tài	Thêm, sửa, xóa đợt đăng ký đề tài.
4	UC4-04	Quản lý đề tài	Thêm, sửa, xóa đề tài
5	UC4-05	Quản lý niên khóa	Thêm, sửa, xóa sinh viên của từng niên khóa
6	UC4-06	Quản lý chuyên ngành	Thêm, sửa, xóa chuyên ngành của khoa

4.1. Quản lý sinh viên

Use Case ID	UC4-01
Use Case Name	Quản lý sinh viên
Description	Xem, thêm, sửa, xóa sinh viên.
Actor	Admin
Precondition	Không có
Post-Condition	Thông tin về sinh viên được cập nhật trên hệ thống.
Basic Flow	1. Admin chọn mục “Quản lý sinh viên” 2. Hệ thống hiển thị danh sách sinh viên, phía trên là nút “Thêm sinh viên” 3A. Trường hợp thêm sinh viên

	<p>3a. Admin click chọn nút “Thêm”</p> <p>4a. Hệ thống hiển thị form <i>Thêm sinh viên</i> gồm các thông tin: Họ và tên, Mã số sinh viên, Ngày sinh, Khoa, Chuyên ngành,</p> <p>5a. Admin nhập các thông tin bắt buộc</p> <p>6a. Admin Click vào “Lưu thông tin” ở góc phải form “Thêm sinh viên”</p> <p>7a. Hệ thống hiển thị thông báo “Thêm sinh viên thành công”.</p> <p>8a. Hệ thống cập nhật và hiển thị lên danh sách sinh viên.</p> <p>3B. Trường hợp Sửa thông tin sinh viên</p> <p>3b. Admin click chọn nút “Sửa” ứng trên mỗi dòng sinh viên trong danh sách.</p> <p>4b. Hệ thống hiển thị form Thông tin sinh viên</p> <p>5b. Admin chỉnh sửa thông tin cần thiết và click “Lưu thông tin”</p> <p>6b. Hệ thống cập nhật và hiển thị.</p> <p>3C. Trường hợp Xóa sinh viên</p> <p>3c. Admin click vào nút “Xóa”</p> <p>4c. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận hành động xóa sinh viên.</p> <p>5c. Admin click chọn “Xác nhận” để xóa sinh viên.</p> <p>6c. Hệ thống ghi nhận thông tin và xóa sinh viên.</p> <p>7c. Hệ thống cập nhật và hiển thị.</p>
Alternative Flow	
Exception Flow	<p>6a.a. Admin click “Hủy” để hủy thao tác thêm sinh viên</p> <p>6a.b. Hệ thống đóng form Thêm sinh viên <i>Usecase dừng lại.</i></p> <p>5b.a. Admin click “Hủy” để hủy thao tác sửa thông tin sinh viên.</p> <p>5b.b. Hệ thống đóng form Thông tin sinh viên <i>Usecase dừng lại.</i></p> <p>5c.a. Admin click chọn “Thoát” để hủy xác nhận xóa</p>

	sinh viên. <i>Usecase dừng lại</i>
--	---------------------------------------

4.2. Quản lý giảng viên

Use Case ID	UC4-02
Use Case Name	Quản lý giảng viên
Description	Thêm, Sửa, Xóa giảng viên
Actor	Admin
Precondition	Không có
Post-Condition	Thông tin của giảng viên được cập nhật trên hệ thống.
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin chọn mục “Quản lý giảng viên” 2. Hệ thống hiển thị danh sách sinh viên, phía trên là nút “Thêm giảng viên” <p>3A. Trường hợp thêm giảng viên</p> <ol style="list-style-type: none"> 3a. Admin click chọn nút “Thêm” 4a. Hệ thống hiển thị form <i>Thêm giảng viên</i> gồm các thông tin: Họ và tên, Mã số giảng viên, Ngày sinh, Khoa, Chuyên ngành, Số điện thoại, Địa chỉ, ... 5a. Admin nhập các thông tin bắt buộc 6a. Admin Click vào “Lưu thông tin” ở góc phải form “Thêm giảng viên” 7a. Hệ thống hiển thị thông báo “Thêm giảng viên thành công”. 8a. Hệ thống cập nhật và hiển thị lên danh sách giảng viên. <p>3B. Trường hợp Sửa thông tin giảng viên</p> <ol style="list-style-type: none"> 3b. Admin click chọn nút “Sửa” ứng trên mỗi dòng giảng viên trong danh sách. 4b. Hệ thống hiển thị form Thông tin giảng viên 5b. Admin chỉnh sửa thông tin cần thiết và click “Lưu thông tin” 6b. Hệ thống cập nhật và hiển thị.

	3C. Trường hợp Xóa giảng viên 3c. Admin click vào nút “Xóa” 4c. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận hành động xóa giảng viên. 5c. Admin click chọn “Xác nhận” để xóa giảng viên. 6c. Hệ thống ghi nhận thông tin và xóa sinh viên. 7c. Hệ thống cập nhật và hiển thị.
Alternative Flow	
Exception Flow	6a.a. Admin click “Hủy” để hủy thao tác thêm giảng viên 6a.b. Hệ thống đóng form Thêm giảng viên <i>Usecase dừng lại</i> 5b.a. Admin click “Hủy” để hủy thao tác sửa thông tin giảng viên. 5b.b. Hệ thống đóng form thông tin giảng viên <i>Usecase dừng lại</i> 5c.a. Admin click “Thoát” để hủy xác nhận xóa giảng viên. <i>Usecase dừng lại.</i>

4.3. Quản lý đợt đăng ký đề tài

Use Case ID	UC4-03
Use Case Name	Quản lý đợt đăng ký đề tài.
Description	Thêm, Sửa, Xóa đợt đăng ký đề tài trong những khung thời gian nhất định.
Actor	Admin
Precondition	Không có
Post-Condition	Thông tin các đợt đăng ký đề tài
Basic Flow	1. Admin click chọn Quản lý đăng ký đề tài 2.

Alternative Flow	
Exception Flow	

4.4. Quản lý đề tài

Use Case ID	UC4-04
Use Case Name	Quản lý đề tài
Description	Thêm, sửa, xóa các đề tài lên hệ thống
Actor	Admin
Precondition	Không có
Post-Condition	Thông tin các đề tài được cập nhật trên hệ thống trước khi duyệt để đưa lên cho sinh viên đăng ký
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin click chọn “Quản lý đề tài” 2. Hệ thống hiển thị danh sách đề tài, phía trên là nút “Thêm đề tài”. <p>3A. Trường hợp thêm giảng viên</p> <ol style="list-style-type: none"> 3a. Admin click chọn nút “Thêm đề tài” 4a. Hệ thống hiển thị form <i>Thêm đề tài</i> gồm các thông tin: Tên đề tài, chuyên ngành, tên sinh viên 1, tên sinh viên 2, người hướng dẫn, Loại đề tài, Điểm, trạng thái. 5a. Admin nhập các thông tin bắt buộc 6a. Admin Click vào “Lưu thông tin” ở góc phải form “Thêm giảng viên” 7a. Hệ thống hiển thị thông báo “Thêm giảng viên thành công”. 8a. Hệ thống cập nhật và hiển thị lên danh sách giảng viên. <p>3B. Trường hợp Sửa thông tin đề tài</p> <ol style="list-style-type: none"> 3b. Admin click chọn nút “Sửa” ứng trên mỗi dòng đề tài trong danh sách. 4b. Hệ thống hiển thị form Thông tin đề tài 5b. Admin chỉnh sửa thông tin cần thiết và click “Lưu thông tin”

	6b. Hệ thống cập nhật và hiển thị. 3C. Trường hợp Xóa đề tài 3c. Admin click vào nút “Xóa” 4c. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận hành động xóa đề tài. 5c. Admin click chọn “Xác nhận” để xóa đề tài. 6c. Hệ thống ghi nhận thông tin và xóa đề tài. 7c. Hệ thống cập nhật và hiển thị.
Alternative Flow	
Exception Flow	6a.a. Admin click “Hủy” để hủy thao tác thêm đề tài 6a.b. Hệ thống đóng form Thêm đề tài <i>Usecase dừng lại</i> 5b.a. Admin click “Hủy” để hủy thao tác sửa thông tin đề tài. 5b.b. Hệ thống đóng form thông tin đề tài <i>Usecase dừng lại</i> 5c.a. Admin click “Thoát” để hủy xác nhận xóa đề tài. <i>Usecase dừng lại.</i>

4.5. Quản lý niên khóa

Use Case ID	UC4-05
Use Case Name	Quản lý niên khóa
Description	Thêm, sửa, xóa niên khóa
Actor	Admin
Precondition	Không có
Post-Condition	Thông tin các niên khóa được cập nhật trên hệ thống
Basic Flow	1. Admin click chọn “Quản lý niên khóa” 2. Hệ thống hiển thị danh sách niên khóa 3A. Trường hợp thêm niên khóa

	<p>3a. Admin click chọn nút “Thêm chuyên ngành”</p> <p>4a. Hệ thống hiển thị form <i>Thêm chuyên ngành</i> gồm các thông tin: Tên chuyên ngành,</p> <p>5a. Admin nhập tên chuyên ngành</p> <p>6a. Admin Click vào “Lưu thông tin” ở góc phải form “Thêm chuyên ngành”</p> <p>7a. Hệ thống hiển thị thông báo “Thêm chuyên ngành thành công”.</p> <p>8a. Hệ thống cập nhật và hiển thị lên danh sách chuyên ngành.</p> <p>3B. Trường hợp Sửa thông tin niên khóa</p> <p>3b. Admin click chọn nút “Sửa” ứng trên mỗi dòng chuyên ngành trong danh sách.</p> <p>4b. Hệ thống hiển thị form Thông tin chuyên ngành</p> <p>5b. Admin chỉnh sửa thông tin cần thiết và click “Lưu thông tin”</p> <p>6b. Hệ thống cập nhật và hiển thị.</p> <p>3C. Trường hợp Xóa niên khóa</p> <p>3c. Admin click vào nút “Xóa” ứng trên mỗi dòng chuyên ngành trong danh sách.</p> <p>4c. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận hành động xóa chuyên ngành.</p> <p>5c. Admin click chọn “Xác nhận” để xóa chuyên ngành.</p> <p>6c. Hệ thống ghi nhận thông tin và xóa chuyên ngành.</p> <p>7c. Hệ thống cập nhật và hiển thị.</p>
Alternative Flow	
Exception Flow	<p>6a.a. Admin click “Hủy” để hủy thao tác thêm niên khóa</p> <p>6a.b. Hệ thống đóng form Thêm niên khóa <i>Usecase dừng lại</i></p> <p>5b.a. Admin click “Hủy” để hủy thao tác sửa thông tin niên khóa.</p> <p>5b.b. Hệ thống đóng form thông tin niên khóa <i>Usecase dừng lại</i></p>

	<p>5c.a. Admin click “Thoát” để hủy xác nhận xóa niên khóa.</p> <p><i>Usecase dừng lại</i></p>
--	--

4.6. Quản lý chuyên ngành

Use Case ID	UC4-06
Use Case Name	Quản lý niên khóa
Description	Thêm, sửa, xóa các chuyên ngành của khoa
Actor	Admin
Precondition	Thông tin các chuyên ngành được cập nhật trên hệ thống
Post-Condition	Không có
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin click chọn “Quản lý chuyên ngành”. 2. Hệ thống hiển thị danh sách các chuyên ngành của khoa. <p>3A. Trường hợp thêm chuyên ngành</p> <ol style="list-style-type: none"> 3a. Admin click chọn nút “Thêm chuyên ngành” 4a. Hệ thống hiển thị form <i>Thêm chuyên ngành</i> gồm các thông tin: Tên chuyên ngành, 5a. Admin nhập tên chuyên ngành 6a. Admin Click vào “Lưu thông tin” ở góc phải form “Thêm chuyên ngành” 7a. Hệ thống hiển thị thông báo “Thêm chuyên ngành thành công”. 8a. Hệ thống cập nhật và hiển thị lên danh sách chuyên ngành. <p>3B. Trường hợp Sửa thông tin chuyên ngành</p> <ol style="list-style-type: none"> 3b. Admin click chọn nút “Sửa” ứng trên mỗi dòng chuyên ngành trong danh sách. 4b. Hệ thống hiển thị form Thông tin chuyên ngành 5b. Admin chỉnh sửa thông tin cần thiết và click “Lưu thông tin” 6b. Hệ thống cập nhật và hiển thị.

	3C. Trường hợp Xóa chuyên ngành 3c. Admin click vào nút “Xóa” ứng trên mỗi dòng chuyên ngành trong danh sách. 4c. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận hành động xóa chuyên ngành. 5c. Admin click chọn “Xác nhận” để xóa chuyên ngành. 6c. Hệ thống ghi nhận thông tin và xóa chuyên ngành. 7c. Hệ thống cập nhật và hiển thị.
Alternative Flow	
Exception Flow	6a.a. Admin click “Hủy” để hủy thao tác thêm chuyên ngành. 6a.b. Hệ thống đóng form Thêm chuyên ngành <i>Usecase dừng lại</i> 5b.a. Admin click “Hủy” để hủy thao tác sửa thông tin chuyên ngành. 5b.b. Hệ thống đóng form thông tin chuyên ngành <i>Usecase dừng lại</i> 5c.a. Admin click “Thoát” để hủy xác nhận xóa chuyên ngành. <i>Usecase dừng lại</i>

V. GOOGLE AUTHENTICATION