

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦ DẦU MỘT
VIỆN KỸ THUẬT - CÔNG NGHỆ**



**BÁO CÁO MÔN HỌC
LẬP TRÌNH WEB
XÂY DỰNG WEBSITE QUẢN LÝ ĐỀ TÀI
NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CHO SINH VIÊN**

GVHD: ThS.VÕ QUỐC LƯƠNG

SINH VIÊN THỰC HIỆN:

NGUYỄN NGỌC QUÝ MSSV:2024802010282

ĐẶNG VĂN BÌNH MSSV:2024802010219

LUƠNG TUẤN KIỆT MSSV:2024802010433

BÌNH DƯƠNG – 11/2022

0 | 0

PHIẾU ĐÁNH GIÁ PROJECT

Học phần: LẬP TRÌNH WEB

Họ và tên sinh viên: Nguyễn Ngoc Quy

MSSV: 2024802010222

ST T	Chỉ báo thực hiện	Tiêu chí đánh giá	Mức độ 1	Mức độ 2	Mức độ 3	Mức độ 4	Điểm
1	CELO1.1 CELO1.2	Thiết kế	Không thiết kế (0 điểm)	Có nhưng không đầy đủ (0.5 điểm)	Thiết kế đầy đủ (1 điểm)		1
2		Giao diện	Không có giao diện (0 điểm)	Giao diện không phù hợp (0.5 điểm)	Giao diện đáp ứng yêu cầu (1 điểm)		1
3	CELO2.1 CELO2.2 CELO3.1 CELO3.2	Cài đặt	Cài đặt được rất ít chức năng (1 điểm)	Cài đặt được các chức năng cơ bản (2 điểm)	Cài đặt được hầu hết các chức năng (3 điểm)	Cài đặt được tất cả các chức năng (4 điểm)	3.5
4		Báo cáo	Trình bày không đúng nội dung (0 điểm)	Trình bày nội dung không rõ ràng (0.5 điểm)	Trình bày rõ ràng (1 điểm)		0.8
5		Hiểu nội dung	Không trả lời được câu hỏi (0 điểm)	Trả lời được 1/3 kiến thức câu hỏi (1 điểm)	Trả lời được 2/3 kiến thức câu hỏi (2 điểm)	Trả lời hết các câu hỏi (3 điểm)	2.8

TỔNG ĐIỂM: 9.0 (chí số)

CÁN BỘ CHÁM THI 1

Nguyễn Hữu Vĩnh

CÁN BỘ CHÁM THI 2

Vũ Quốc Lương

PHIẾU ĐÁNH GIÁ PROJECT

Học phần: LẬP TRÌNH WEB

Họ và tên sinh viên: Lương Cửu Khoa

MSSV: 202103010433

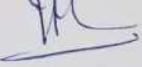
ST T	Chỉ báo thực hiện	Tiêu chí đánh giá	Mức độ 1	Mức độ 2	Mức độ 3	Mức độ 4	Điểm
1		Thiết kế	Không thiết kế (0 điểm)	Có nhưng không đầy đủ (0.5 điểm)	Thiết kế đầy đủ (1 điểm)		1
2	CELO1.1 CELO1.2	Giao diện	Không có giao diện (0 điểm)	Giao diện không phù hợp (0.5 điểm)	Giao diện đáp ứng yêu cầu (1 điểm)		1
3	CELO2.1 CELO2.2 CELO3.1 CELO3.2	Cài đặt	Cài đặt được rất ít chức năng (1 điểm)	Cài đặt được các chức năng cơ bản (2 điểm)	Cài đặt được hầu hết các chức năng (3 điểm)	Cài đặt được tất cả các chức năng (4 điểm)	3.5
4	CELO4.1 CELO4.2 CELO5.1	Báo cáo	Trình bày không đúng nội dung (0 điểm)	Trình bày nội dung không rõ ràng (0.5 điểm)	Trình bày rõ ràng (1 điểm)		0.8
5		Hiệu nội dung	Không trả lời được câu hỏi (0 điểm)	Trả lời được 1/3 kiến thức câu hỏi (1 điểm)	Trả lời được 2/3 kiến thức câu hỏi (2 điểm)	Trả lời hết các câu hỏi (3 điểm)	2.8

TỔNG ĐIỂM: 9.0 (chíh)

CÁN BỘ CHÁM THI 1


Nguyễn Hữu Vinh

CÁN BỘ CHÁM THI 2


Võ Quốc Lương

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành tốt đề tài này trước hết em xin gửi đến quý thầy, cô giáo trong viện Kỹ Thuật - Công Nghệ trường đại Học Thủ Dầu Một lời cảm ơn chân thành.

Em xin cảm ơn đến ban lãnh đạo nhà trường đã tạo mọi điều kiện tốt nhất để em có cơ hội được trình bày ý tưởng của mình, từ đó áp dụng kiến thức, kỹ năng mình có để đưa ý tưởng thành sản phẩm thực tế có thể áp dụng trong đời sống.

Đặc biệt, em xin gửi đến thầy Võ Quốc Lương, người đã tận tình hướng dẫn, giúp đỡ trong việc nâng cao kiến thức chuyên môn, phát huy cho em tính tự học, tự tìm hiểu, từ đó hình thành cho em phương pháp nghiên cứu, tìm tòi, tiếp cận với khoa học công nghệ. Đồng thời trau dồi cho em kỹ năng học tập năng động và sáng tạo, giúp cho em tiếp cận các ứng dụng thông minh trong thực tế một cách thiết thực hơn cũng như hỗ trợ em hoàn thành đề tài này lời cảm ơn sâu sắc nhất.

Vì kiến thức bản thân còn hạn chế, nên trong quá trình xây dựng đề tài nghiên cứu khoa học này em không tránh khỏi những sai sót, kính mong nhận được những ý kiến đóng góp từ quý thầy cô.

Em xin chân thành cảm ơn!

14 0

0

LỜI MỞ ĐẦU

Cùng với sự phát triển không ngừng về kỹ thuật máy tính và mạng điện tử, công nghệ thông tin cũng đạt được rất nhiều những thành tựu to lớn, góp công rất lớn trong công cuộc xây dựng và phát triển xã hội của nhân loại. Ngày nay, Công Nghệ Thông Tin có những bước phát triển mạnh mẽ, ứng dụng trong nhiều lĩnh vực đời sống và hiệu quả mang lại là không thể phủ nhận, giúp giảm thiểu tối đa các khâu làm việc thủ công kém hiệu quả chính xác của con người trước kia. Máy tính điện tử trở nên phổ biến và gần gũi với mọi người, việc tiếp cận với Hệ thống Thông tin quản lý trở thành mục tiêu hàng đầu của các tổ chức, doanh nghiệp cho mục đích quản thông tin của mình.

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU CHUNG.....	1
1.1. Lý do thực hiện đề tài.....	1
1.2. Mục đích nghiên cứu.....	1
1.3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	1
1.4. Đối tượng, phạm vi nghiên cứu, phương pháp nghiên cứu.....	2
Đối tượng:.....	2
1.5. Tổng quan tình hình nghiên cứu liên quan đến đề tài:.....	2
CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG.....	3
2.1 Khảo sát hệ thống.....	3
2.2 Yêu cầu chức năng.....	3
2.2.1 Yêu cầu chức năng.....	3
2.2.2 Yêu cầu nghiệp vụ.....	3
2.2.3 Yêu cầu báo biểu.....	3
2.3 Yêu cầu phi chức năng.....	4
2.4 Sơ đồ Use Case.....	4
2.4.1 Sơ đồ Use Case Chức năng đăng nhập.....	7
2.4.2 Sơ đồ Use Case Chức năng đăng xuất.....	8
2.4.3 Sơ đồ Use Case Chức năng Đăng ký đề tài.....	8
2.4.4 Sơ đồ Use case Chức năng xem Chi tiết đề tài.....	10
2.4.5 Sơ đồ Use Case Chức năng Quản lý hội đồng.....	11
2.4.6 Sơ đồ Use Case Chức năng Duyệt đề tài & Phân công hội đồng chấm điểm cho đề tài.....	12
2.4.7 Sơ đồ Use Case Chức năng Chấm điểm đề cương.....	13
2.4.8 Sơ đồ Use Case chức năng quản lý sinh viên, giảng viên.....	14

2.4.9	Sơ đồ Use Case chức năng quản lý tài khoản.....	16
2.5.	Sơ đồ đặc tả tiến trình hệ thống.....	17
2.5.1.	Biểu đồ lớp.....	17
2.5.2.	Xây dựng sơ đồ tuần tự.....	18
2.5.2.1.	Sơ đồ tuần tự chức năng đăng nhập.....	18
2.5.2.2	. Sơ đồ tuần tự chức năng đăng ký để tài.....	18
2.5.2.3.	Sơ đồ tuần tự chức năng Chi tiết để tài.....	19
2.5.2.4.	Sơ đồ tuần tự chức năng Quản lý hội đồng.....	19
2.5.2.5.	Sơ đồ tuần tự chức năng Phân công Hội đồng chấm điểm.....	20
2.5.2.6.	Sơ đồ tuần tự chức năng Chấm điểm đề cương.....	20
2.5.2.7.	Sơ đồ tuần tự chức năng Quản lý sinh viên, giảng viên và tài khoản. .	21
2.5.2.8.	Sơ đồ tuần tự chức năng Báo cáo – Thông kê.....	22
2.5.3.	Xây dựng sơ đồ hoạt động.....	22
2.5.3.1.	Sơ đồ hoạt động chức năng đăng nhập.....	23
2.5.3.2.	Sơ đồ hoạt động chức năng Đăng ký để tài.....	24
2.5.3.3.	Sơ đồ hoạt động chức năng Chi tiết để tài.....	25
2.5.3.4.	Sơ đồ hoạt động chức năng Quản lý hội đồng.....	26
2.5.3.5.	Sơ đồ hoạt động chức năng Phân công hội đồng chấm điểm.....	27
2.5.3.6.	Sơ đồ hoạt động chức năng Chấm điểm đề tài.....	28
2.5.3.7.	Sơ đồ hoạt động chức năng Quản lý sinh viên, giảng viên và tài khoản. ..	29
2.5.3.8.	Sơ đồ hoạt động chức năng Báo cáo – Thông kê.....	30
2.6.	Cơ sở dữ liệu.....	30
2.6.1	Các bảng cơ sở dữ liệu.....	30
2.6.2.	Lược đồ quan hệ giữa các bảng.....	38
CHƯƠNG 3.	GIAO DIỆN PHẦN MỀM.....	39
3.1	Giao diện đăng nhập.....	39

3.2	Giao diện trang chủ.....	40
3.3	Giao diện thông tin cá nhân.....	40
3.4	Giao diện đăng ký đề tài.....	41
3.5	Giao diện chi tiết đề tài.....	42
3.6	Giao diện phân công đề tài.....	43
3.7	Giáo diện phân công hội đồng.....	43
3.8	Giao diện chấm điểm đề cương.....	46
CHƯƠNG 4. KẾT LUẬN.....		47
4.1.	Những kết quả đạt được.....	47
4.2.	Kết quả chưa đạt được.....	47
4.3.	Định hướng phát triển trong tương lai.....	47
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....		48

DANH MỤC HÌNH

Hình 1 Use Case tổng quát.....	4
Hình 2 Use Case sinh viên.....	5
Hình 3 Use Case quản lý.....	5
Hình 4 Case giảng viên.....	6
Hình 5 Use Case Admin.....	6
Hình 6 Use Case Chức năng đăng nhập.....	7
Hình 7 Mô tả chức năng đăng nhập.....	7
Hình 8 Use Case Chức năng đăng xuất.....	8
Hình 9 Mô tả chức năng đăng xuất.....	8
Hình 10 Use Case Chức năng Đăng ký đề tài.....	9
Hình 11 Mô tả chức năng đăng ký đề tài.....	10
Hình 12 Use case Chức năng xem Chi tiết đề tài.....	10
Hình 13 Mô tả Chức năng xem Chi tiết đề tài.....	11
Hình 14 Use Case Chức năng Quản lý hội đồng.....	11
Hình 15 Mô tả Chức năng Quản lý hội đồng.....	12
Hình 16 Use Case Chức năng Duyệt đề tài & Phân công hội đồng.....	13
Hình 17 Mô tả Chức năng Duyệt đề tài & Phân công hội đồng.....	13
Hình 18 Use Case Chức năng Chấm điểm đề cương.....	14
Hình 19 Mô tả Chức năng Chấm điểm đề cương.....	14
Hình 20 Use Case chức năng quản lý sinh viên, giảng viên.....	15
Hình 21 Mô tả chức năng quản lý sinh viên, giảng viên.....	16
Hình 22 Use Case chức năng quản lý tài khoản.....	16
Hình 23 Mô tả chức năng quản lý tài khoản.....	17
Hình 24 Biểu đồ lớp.....	18
Hình 25 Sơ đồ tuần tự chức năng đăng nhập.....	18
Hình 26 Sơ đồ tuần tự chức năng đăng ký đề tài.....	19
Hình 27 Sơ đồ tuần tự chức năng Chi tiết đề tài.....	19
Hình 28 . Sơ đồ tuần tự chức năng Quản lý hội đồng.....	20
Hình 29 Sơ đồ tuần tự chức năng Phân công Hội đồng chấm điểm.....	20
Hình 30 Sơ đồ tuần tự chức năng Chấm điểm đề cương.....	21
Hình 31 Sơ đồ tuần tự chức năng Quản lý sinh viên, giảng viên và tài khoản.....	21

Hình 32 . Sơ đồ tuần tự chức năng Báo cáo – Thông kê.....	22
Hình 33 Sơ đồ hoạt động chức năng đăng nhập.....	23
Hình 34 Sơ đồ hoạt động chức năng Đăng ký đè tài.....	24
Hình 35 Sơ đồ hoạt động chức năng Chi tiết đè tài.....	25
Hình 36 Sơ đồ hoạt động chức năng Quản lý hội đồng.....	26
Hình 37 . Sơ đồ hoạt động chức năng Phân công hội đồng chấm điểm.....	27
Hình 38 Sơ đồ hoạt động chức năng Chấm điểm đè tài.....	28
Hình 39 Sơ đồ hoạt động chức năng Quản lý sinh viên, giảng viên và tài khoản.....	29
Hình 40 Sơ đồ hoạt động chức năng Báo cáo – Thông kê.....	30
Hình 41 Thông báo.....	30
Hình 42 Đăng ký.....	31
Hình 43 Tài khoản.....	31
Hình 44 Sinh viên.....	32
Hình 45 Giảng Viên.....	33
Hình 46 Hội đồng duyệt đề cương.....	33
Hình 47 Biên bản chấm đề cương.....	33
Hình 48 Biên bản nghiệm thu.....	34
Hình 49 Chi tiết đơn xin gia hạn.....	34
Hình 50 Chi tiết hội đồng duyệt đề cương.....	35
Hình 51 Chi tiết nhóm.....	35
Hình 52 Đề tài.....	35
Hình 53 Hội đồng nghiệm thu.....	36
Hình 54 Khoa.....	36
Hình 55 Ngành.....	37
Hình 56 Người quản lý.....	37
Hình 57 Trạng Thái.....	37
Hình 58 Loại Tài Khoản.....	37
Hình 59 Lược đồ quan hệ giữa các bảng.....	38
Hình 60. Giao diện đăng nhập.....	39
Hình 61 Giao diện trang chủ.....	40
Hình 62 Giao diện thông tin cha nhân.....	40
Hình 63 Giao diện đăng ký đè tài.....	41

Hình 64 Giao diện thành viên nhóm.....	41
Hình 65 Giao diện chi tiết đè tài.....	42
Hình 66 Giao diện Link đè cương.....	42
Hình 67 Giao diện phân công đè tài.....	43
Hình 68 Giao diện phân công hội đồng cho đè tài.....	43
Hình 69 Giao diện phân công hội đồng.....	44
Hình 70 Giao diện phân công hội đồng.....	45
Hình 71 Giao diện chỉnh sửa hội đồng.....	45
Hình 72 Giao diện chấm điểm đè cương.....	46
Hình 73 Giao diện phiếu chấm điểm đè tài.....	46

CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU CHUNG

1.1. Lý do thực hiện đề tài

Hiện nay, đào tạo hệ đại học đang được Đảng và Nhà nước quan tâm chú ý đến nhằm nâng cao chất lượng cử nhân, kỹ sư... ngang tầm khu vực. Việc đào tạo cũng như học tập và nghiên cứu khoa học của sinh viên được nhà trường quan tâm khuyến khích và tạo điều kiện thuận lợi. Mục tiêu là hoạt động nghiên cứu khoa học trở thành một hoạt động thường xuyên và hiệu quả nhằm nâng cao chất lượng đào tạo. Để thực hiện tốt điều này, công tác quản lý và hỗ trợ giáo viên và sinh viên đối với việc nghiên cứu khoa học cần phải được hoàn thiện.

Công tác quản lý là công việc phức tạp và tốn nhiều công sức. Việc quản lý trong hệ thống trường học còn gặp không ít khó khăn do hầu hết các thao tác đều thực hiện thủ công bằng tay, việc lưu trữ thông tin được thực hiện trên giấy tờ sổ sách tốn rất nhiều công sức, tiền bạc của nhà nước.

Bên cạnh đó, việc tra cứu thông tin về các đề tài khoa học cũng như các tài liệu báo cáo khoa học đã có rất mất nhiều thời gian và công sức. Các thủ tục đăng ký đề tài khoa học rườm rà và mất thời gian. Những hạn chế này đã không khuyến khích và gây nhiều khó khăn cho sinh viên tham gia nghiên cứu khoa học. Đặc biệt trong thời đại 4.0, các áp dụng khoa học kỹ thuật và công nghệ thông tin trở nên đặc biệt hữu ích đối với mọi lĩnh vực trong cuộc sống thì việc xây dựng một hệ thống nhằm quản lý và hỗ trợ công tác nghiên cứu khoa học cho sinh viên và giáo viên là hết sức cần thiết.

1.2. Mục đích nghiên cứu

Xây dựng Website cho phép sinh viên có thể đăng ký đề tài nghiên cứu khoa học trực tiếp trên website, tra cứu thông tin về các đề tài khoa học cũng như các tài liệu liên quan. Về phía quản lý có thể kiểm soát được những đề tài mà sinh viên đăng ký, duyệt đề tài, hủy đề tài,...

1.3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

Đối tượng: Các phần mềm quản lý phổ biến và tốt nhất của những khách sạn có thương hiệu và uy tín để tham khảo cách họ làm cũng như hoàn thiện hơn cho phần mềm của mình.

Phạm vi: Bao gồm các phần mềm quản lý khách sạn lớn, tin dùng và chiến lược tổ chức quy trình hoạt động của họ ở trong, ngoài nước.

1.4. Đối tượng, phạm vi nghiên cứu, phương pháp nghiên cứu

Đối tượng:

- Sinh viên
- Giảng viên

Phạm vi nghiên cứu:

- Trường đại học Thủ Dầu Một

Cách tiếp cận:

- Tìm hiểu về thực trạng, tổ chức và hỗ trợ công tác nghiên cứu khoa học của sinh viên hiện nay trong trường.
- Tìm hiểu các ngôn ngữ lập trình liên quan và kỹ thuật xây dựng website.

Phương pháp nghiên cứu:

Phương pháp nghiên cứu lý thuyết: Nghiên cứu các công nghệ cần thiết và mô hình MVC trong việc xây dựng Website. Nghiên cứu công tác quản lý nghiên cứu khoa học, các thông tin sinh viên liên quan đến đăng ký nghiên cứu khoa học.

Phương pháp thực nghiệm: Xây dựng Website, triển khai thí điểm cho trường.

1.5. Tổng quan tình hình nghiên cứu liên quan đến đề tài:

Trường ĐH Thủ Dầu Một đã có hệ thống edusoft dùng để quản lý công tác đào tạo trong đó có các thông tin liên quan tới sinh viên và cũng có hệ thống để đăng ký đề tài nghiên cứu khoa học. Tuy nhiên, hệ thống này chỉ mới cho phép giảng viên đăng ký nghiên cứu khoa học mà chưa có hệ thống cho phép sinh viên có thể đăng ký nghiên cứu khoa học cũng như các tính năng liên quan đến việc tổ chức quản lý và hỗ trợ công tác nghiên cứu khoa học của sinh viên.

1.6. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn :

- Giúp cho sinh viên nắm vững được kiến thức đã học , áp dụng những kiến thức ấy vào những đề tài thiết thực trong cuộc sống. Và hơn thế nữa đó là tạo được một website giúp ích cho sinh viên trường ĐH Thủ Dầu Một trong công tác phát triển nghiên cứu khoa học.

CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

2.1 Khảo sát hệ thống

Trước khi bắt đầu thực hiện đề tài, em đã tiến hành các khảo sát cần thiết, gồm có:

- Tham khảo các quy trình xây dựng một phần mềm thực tế.
- Khảo sát tình trạng
- Tham khảo một số phần mềm đã có trên mạng.

1.1 Yêu cầu chức năng

1.1.1 Yêu cầu chức năng

Xây dựng cho nhóm người sử dụng sau:

- Sinh viên:
 - Đăng nhập, đổi mật khẩu
 - Đăng ký đề tài
 - Cập nhật thông tin sinh viên
 - Xem trạng thái đề tài
 - Chỉnh sửa đề tài
 - Xem đánh giá, xem điểm
- Quản lý
 - Đăng nhập, đổi mật khẩu
 - Xem và duyệt và hủy các đề tài đã đăng ký, gia hạn cho đề tài
 - Phân công hội đồng chấm đề cương, hội đồng chấm đề tài
 - Thông kê
- Giảng viên
 - Đăng nhập, đổi mật khẩu
 - Chấm điểm đề cương
 - Chấm điểm đề tài
 - Đánh giá đề tài

1.1.2 Yêu cầu nghiệp vụ

- Quản lý thông tin sinh viên
- Quản lý thông tin giảng viên
- Quản lý đề tài

1.1.3 Yêu cầu báo biểu

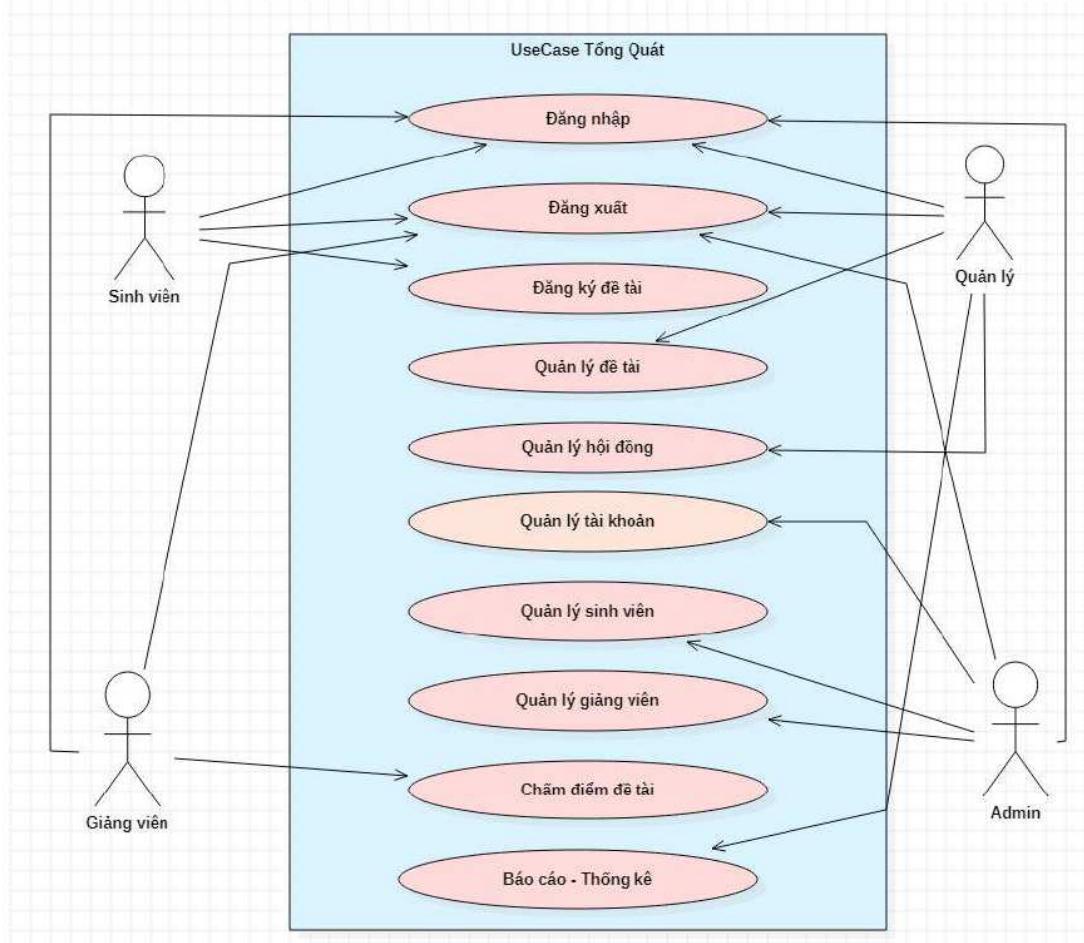
- In báo cáo – thống kê

1.2 Yêu cầu phi chức năng

- Giao diện hệ thống phải dễ sử dụng, trực quan, thân thiện với mọi người dùng.
- Cho phép truy cập dữ liệu đa người dùng.
- Tính bảo mật và độ an toàn cao.
- Tốc độ xử lý của hệ thống phải nhanh chóng và chính xác.
- Người sử dụng phần mềm có thể sẽ không biết nhiều về tin học nhưng vẫn sử dụng một cách dễ dàng nhờ vào sự trợ giúp của hệ thống.
- Phần hướng dẫn sử dụng phần mềm phải ngắn gọn, dễ hiểu và sinh động.
- Cấp quyền chi tiết cho người sử dụng.

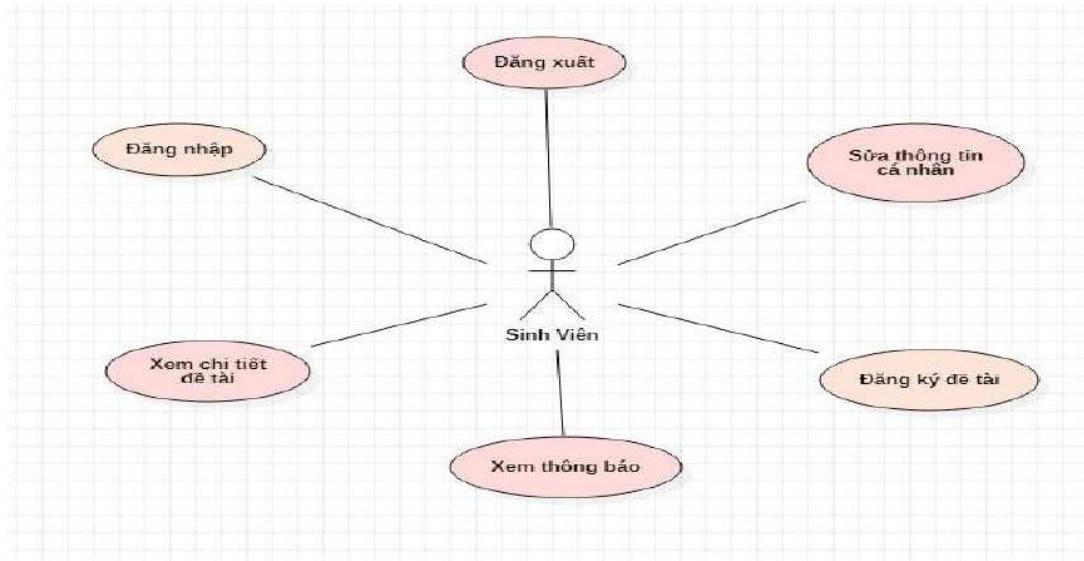
1.3 Sơ đồ Use Case

2.4.1. Sơ đồ Use Case tổng quát



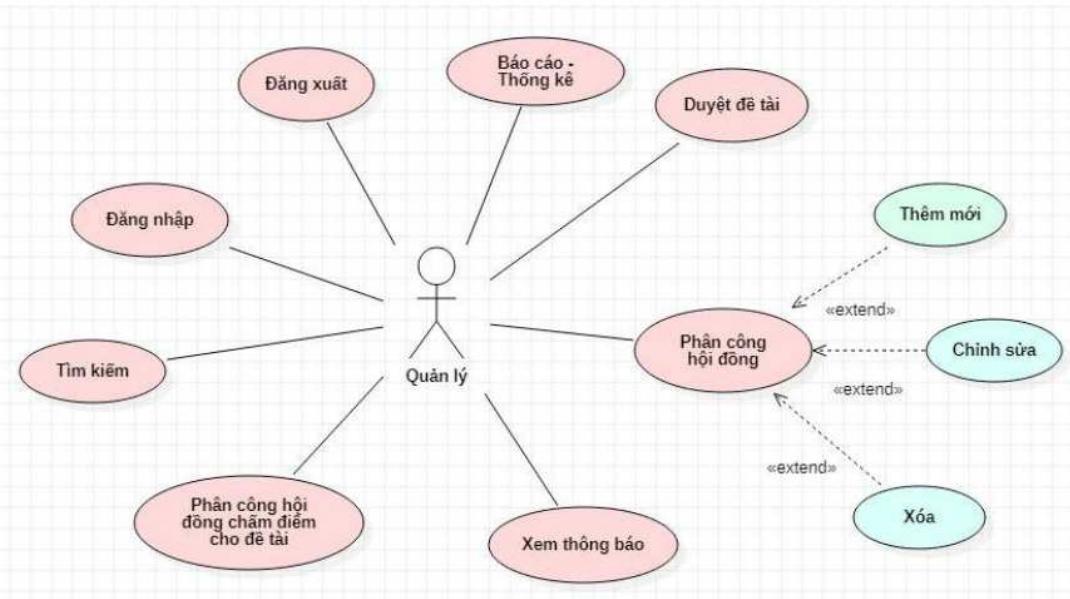
Hình 1 Use Case tổng quát

2.4.2. Sơ đồ Use Case sinh viên



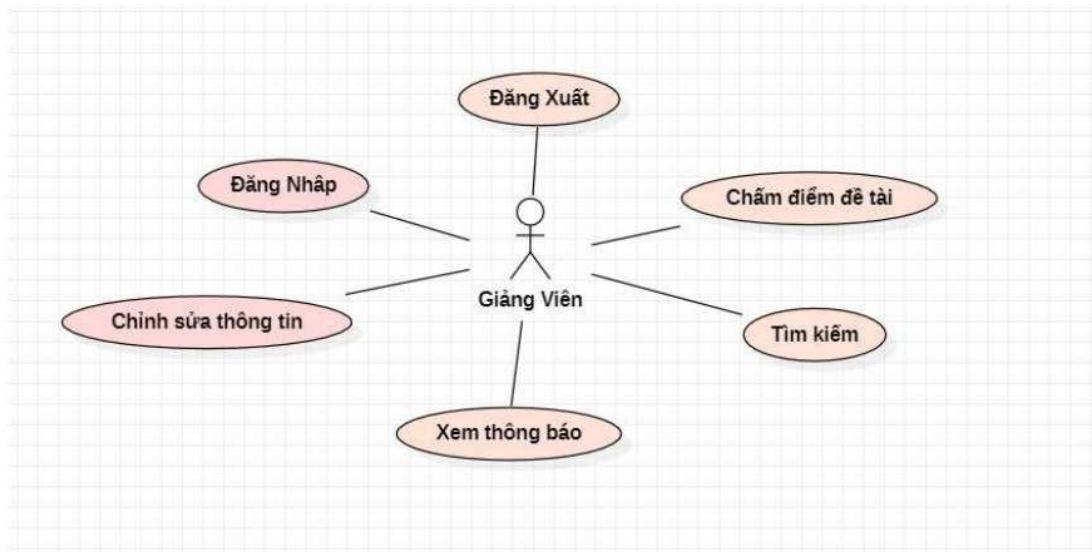
Hình 2 Use Case sinh viên

2.4.3. Sơ đồ Use Case quản lý



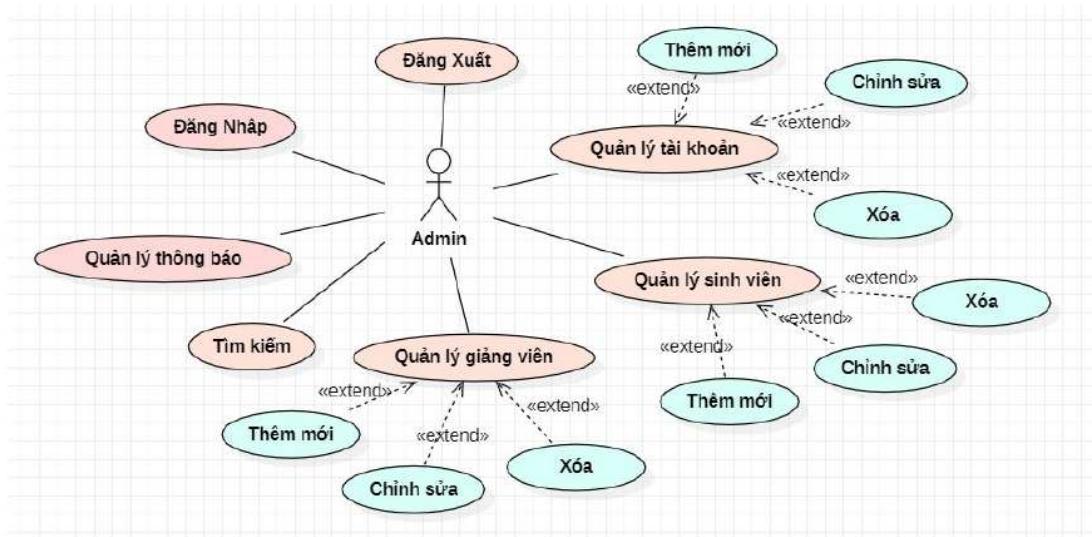
Hình 3 Use Case quản lý

2.4.4. Sơ đồ Use Case giảng viên



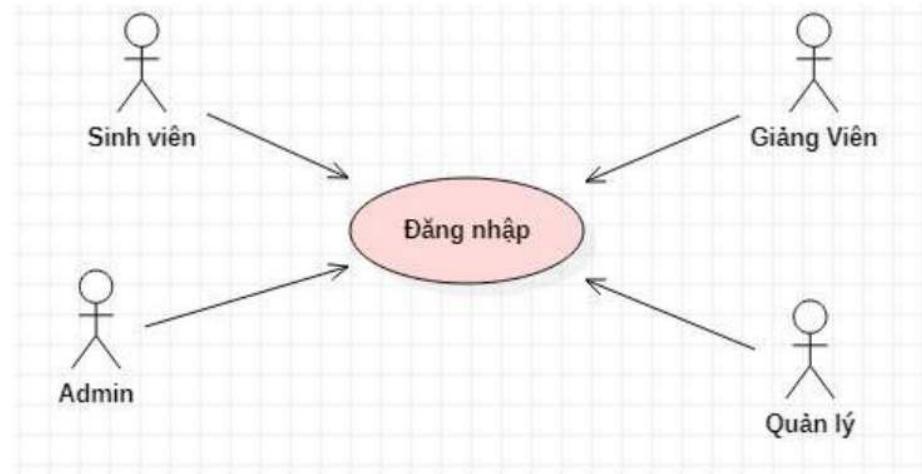
Hình 4 Case giảng viên

2.4.5. Sơ đồ Use Case Admin



Hình 5 Use Case Admin

1.3.1 Sơ đồ Use Case Chức năng đăng nhập

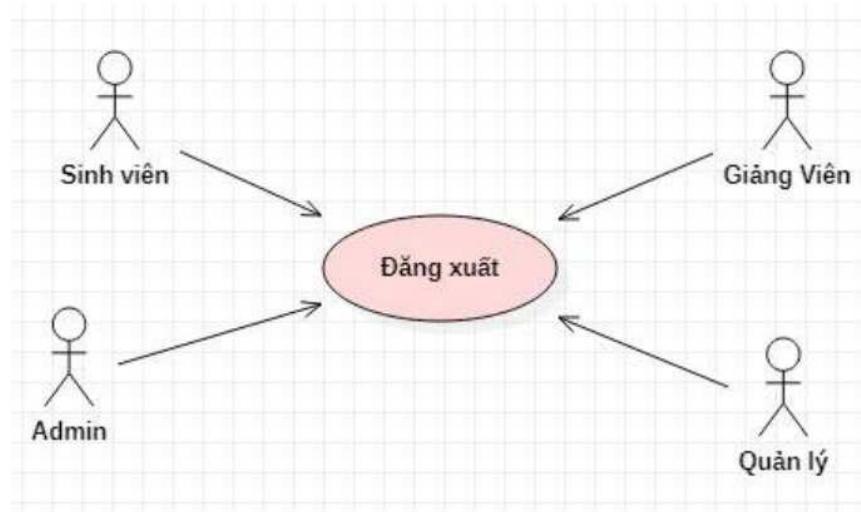


Hình 6 Use Case Chức năng đăng nhập

Use case	Đăng nhập
Actor	Sinh viên , Quản lý , Giảng Viên, Admin
Mô tả	Mô tả việc đăng nhập vào hệ thống
Điều kiện trước	Actor phải có tài khoản
Các bước cơ bản	1. Hệ thống yêu cầu actor nhập tên đăng nhập, mật khẩu; 2. Actor nhập tên đăng nhập, mật khẩu của mình và nhấn nút đăng nhập; 3. Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập 4. Hệ thống thông báo thành công và cho actor đăng nhập vào hệ thống, đồng thời phân quyền tùy theo loại nhân viên.
Trường hợp khác	4.1 Tên đăng nhập hoặc mật khẩu không đúng, hệ thống hiện thông báo cho người dùng và yêu cầu đăng nhập lại.
Hậu điều kiện	Đăng nhập actor vào hệ thống và cấp quyền sử dụng hệ thống của actor.
Yêu cầu đặc biệt	Không có

Hình 7 Mô tả chức năng đăng nhập

1.3.2 Sơ đồ Use Case Chức năng đăng xuất

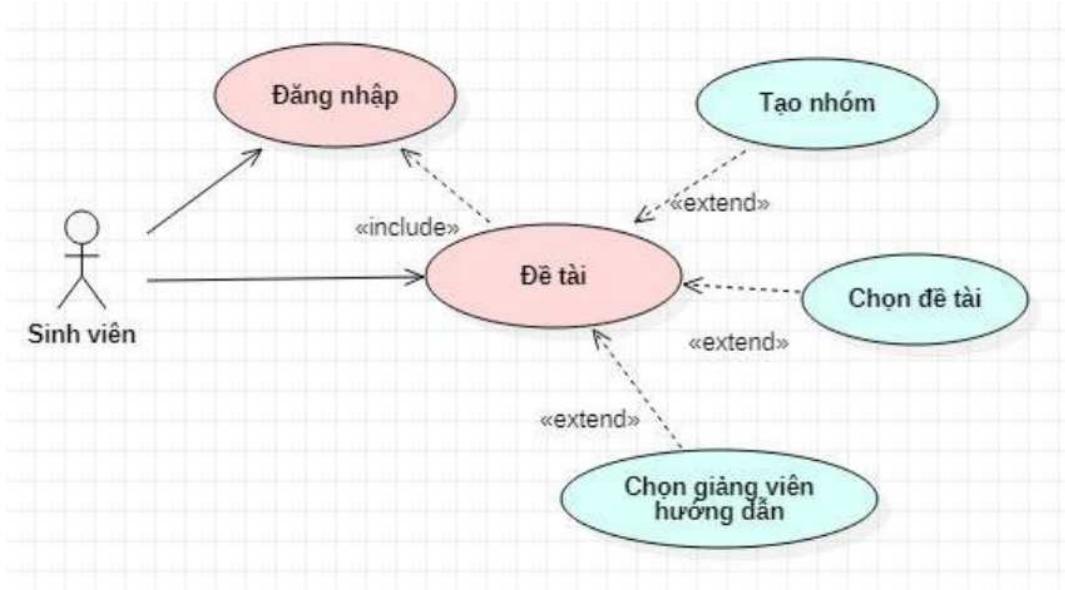


Hình 8 Use Case Chức năng đăng xuất

Use case	Đăng xuất
Actor	Sinh Viên , Quản lý , Giảng Viên, Admin
Mô tả	Use case này mô tả việc đăng xuất khỏi hệ thống
Điều kiện trước	Actor phải đăng nhập thành công
Các bước cơ bản	1. Actor nhập tên đăng nhập, mật khẩu của mình và nhấn nút đăng nhập. 2. Actor chọn chức năng đăng xuất khỏi hệ thống 3. Hệ thống hiển thị yêu cầu xác nhận từ actor 4. Actor dùng xác nhận đăng xuất 5. Hệ thống đăng actor khỏi hệ thống.
Trường hợp khác	4.1. Actor không xác nhận đăng xuất thì hệ thống sẽ giữ nguyên hiện trạng.
Hậu điều kiện	Đăng xuất actor khỏi hệ thống và bỏ quyền sử dụng hệ thống của actor.
Yêu cầu đặc biệt	Không có

Hình 9 Mô tả chức năng đăng xuất

1.3.3 Sơ đồ Use Case Chức năng Đăng ký đề tài



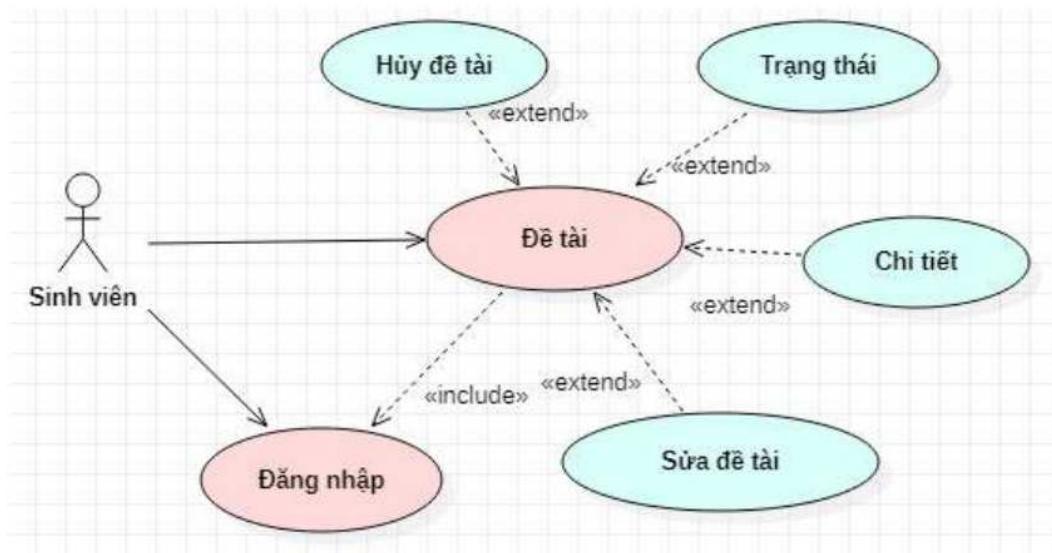
Hình 10 Use Case Chức năng Đăng ký đề tài

Use case	Dăng Ký
Actor	Sinh Viên
Mô tả	Use case này cho phép sinh viên đăng ký thông tin cho đề tài nghiên cứu khoa học của mình.
Điều kiện trước	Sinh viên phải đăng nhập vào hệ thống.
Các bước cơ bản	<p>Use case được thực hiện khi sinh viên có yêu cầu đăng ký đề tài trực tiếp trên website.</p> <ol style="list-style-type: none"> Sinh viên chọn chức năng “Đăng ký” sau khi đăng nhập vào hệ thống. Hệ thống hiện thị form yêu cầu nhập thông tin của nhóm sinh viên và đề tài. Thông tin bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> +Tên đề tài +Thêm thành viên nhóm +Mã sinh viên đứng chính +Tên giảng viên hướng dẫn +Ghi chú +Link đề cương Sinh viên nhập toàn bộ thông tin yêu cầu và bấm “Create” để đăng ký đề tài. Hệ thống kiểm tra thông tin của sinh viên vừa nhập và lưu vào database. Kết thúc Use case
Trường hợp khác	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Mỗi sinh viên chỉ được đăng ký một đề tài trong một học kỳ. Nếu đã đăng ký đề tài thì khi click vào “Đăng ký” sẽ hiện thông báo “Bạn đã đăng ký đề tài”. 2.1. Link đề cương có thể có hoặc để trống 3.1. Khi nhập thiếu thông tin ở mục(2) rồi bấm “Create” hệ thống sẽ thông báo lỗi yêu cầu sinh viên phải nhập đầy đủ

	thông tin.
Hậu điều kiện	Lưu thông tin đăng ký để tài vào hệ thống nếu use case thực hiện thành công.
Yêu cầu đặc biệt	Không có

Hình 11 Mô tả chức năng đăng ký để tài

1.3.4 Sơ đồ Use case Chức năng xem Chi tiết đề tài



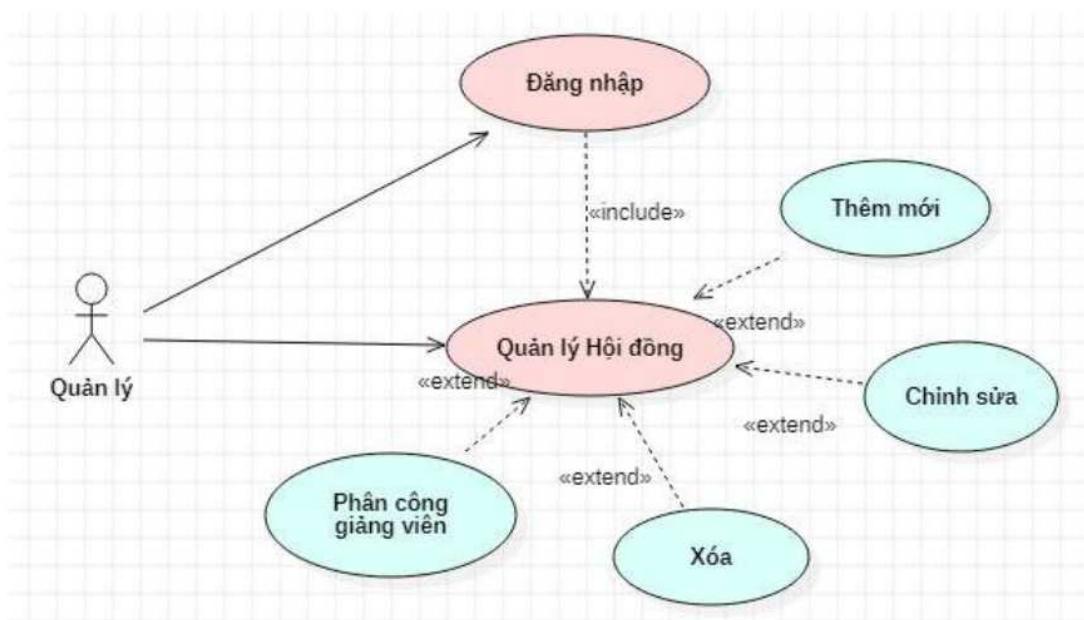
Hình 12 Use case Chức năng xem Chi tiết đề tài

Use case	Chi tiết đề tài
Actor	Sinh Viên
Mô tả	Use case này cho phép sinh viên có thể xem tiến độ chấm bài của mình và có thể xem lại thông tin mà mình đã đăng ký và có thể chỉnh sửa thông tin.
Điều kiện trước	Sinh viên phải đăng nhập vào hệ thống và phải có một đề tài đã đăng ký từ trước.
Các bước cơ bản	Use case này được thực hiện khi sinh viên muốn xem lại chi tiết đề tài của mình (Có thể chỉnh sửa hoặc xóa đề tài khi chưa được duyệt) <ol style="list-style-type: none"> 1. Sinh viên chọn chức năng “Trạng thái” sau khi đăng nhập vào hệ thống. 2. Hệ thống sẽ hiển thị chi tiết thông tin đề tài mà sinh viên đã đăng ký. Cùng với các thao tác: <ul style="list-style-type: none"> + Chính sửa + Hủy 3. Sinh viên nhập đầy đủ thông tin cần chỉnh sửa rồi nhấn

	nút “Lưu” hoặc khi thao tác hủy để tài nhân nút “Hủy” 4. Hệ thống sẽ kiểm tra và xử lý thông tin vừa thao tác. 5. Kết thúc Use case
Trường hợp khác	3.1.Khi nhập sai thông tin chỉnh sửa rồi bấm “Lưu” hệ thống sẽ thông báo lỗi yêu cầu sinh viên nhập lại thông tin.
Hậu điều kiện	Lưu thông tin để tài vào hệ thống nếu use case thực hiện thành công.
Yêu cầu đặc biệt	Không có

Hình 13 Mô tả Chức năng xem Chi tiết để tài

1.3.5 Sơ đồ Use Case Chức năng Quản lý hội đồng



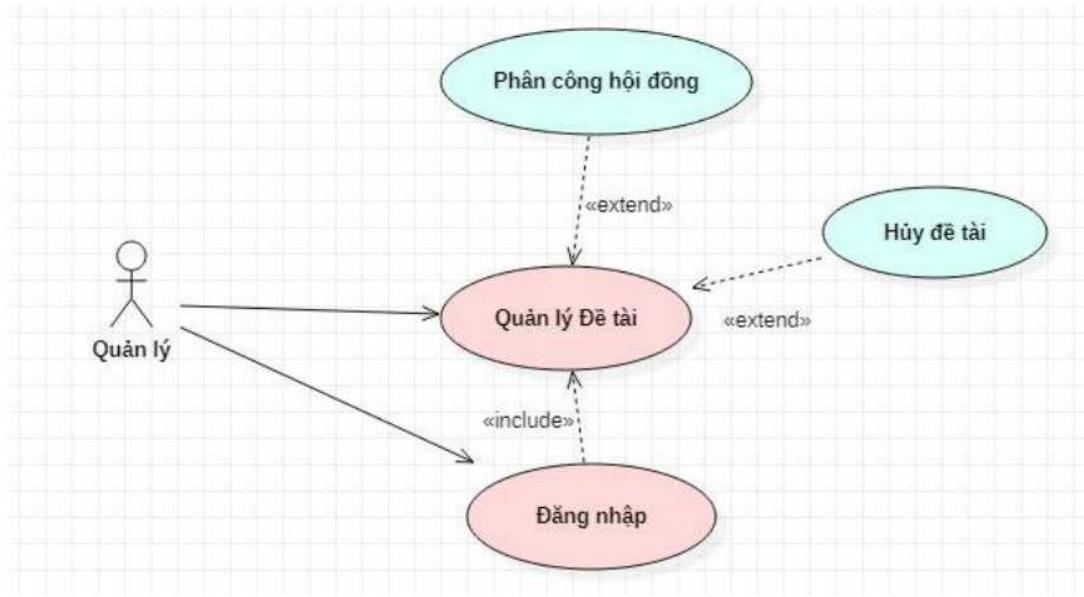
Hình 14 Use Case Chức năng Quản lý hội đồng

Use case	Quản lý hội đồng
Actor	Quản lý
Mô tả	Use case này cho phép quản lý có thể cho phép thêm, sửa, xóa hội đồng.
Điều kiện trước	Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống
Các bước cơ bản	Use case được thực hiện khi quản lý muốn thêm, sửa, xóa hội đồng khi cần thiết. 1. Quản lý chọn chức năng “Thêm hội đồng”

	<p>2. Hệ thống sẽ hiển thị danh sách các hội đồng đã có sẵn cùng với các thao tác:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thêm hội đồng + Sửa hội đồng + Xóa hội đồng + Phân công giảng viên <p>3. Khi thao tác “Thêm hội đồng” hệ thống sẽ hiện ra số lượng hội đồng cần thêm, khi nhập số lượng rồi nhấn “Thêm” sẽ hiển thị số lượng hội đồng tương ứng.</p> <p>4. Khi thao tác “Phân công” sẽ hiện ra form danh sách các giảng viên cùng với các chức vụ trong hội đồng tùy người dùng chọn. Khi thao tác chọn đầy đủ các thông tin rồi nhấn “Lưu”.</p> <p>5. Khi thao tác “Chỉnh sửa” sẽ hiện ra form danh sách các giảng viên cũ và danh sách mới cho phép người dùng tùy chọn lại giảng viên. Khi thao tác chọn đầy đủ các thông tin rồi nhấn phím “Lưu”.</p> <p>6. Khi thao tác “Xóa” cho phép người dùng chọn hội đồng cần xóa và nhấn “Xác nhận”.</p> <p>7. Hệ thống sẽ kiểm tra và xử lý các thông tin vừa thao tác.</p> <p>8. Kết thúc Use case</p>
Trường hợp khác	<p>4.1. Khi chọn trùng giảng viên hệ thống sẽ thông báo lỗi.</p> <p>5.1. Khi chọn trùng giảng viên hệ thống sẽ thông báo lỗi.</p> <p>6.1. Chỉ cho phép xóa hội đồng được tạo cuối cùng.</p>
Hậu điều kiện	Lưu thông tin hội đồng và trả vào hệ thống nếu use case thực hiện thành công.
Yêu cầu đặc biệt	Không có

Hình 15 Mô tả Chức năng Quản lý hội đồng

1.3.6 Sơ đồ Use Case Chức năng Duyệt đề tài & Phân công hội đồng chấm điểm cho đề tài.

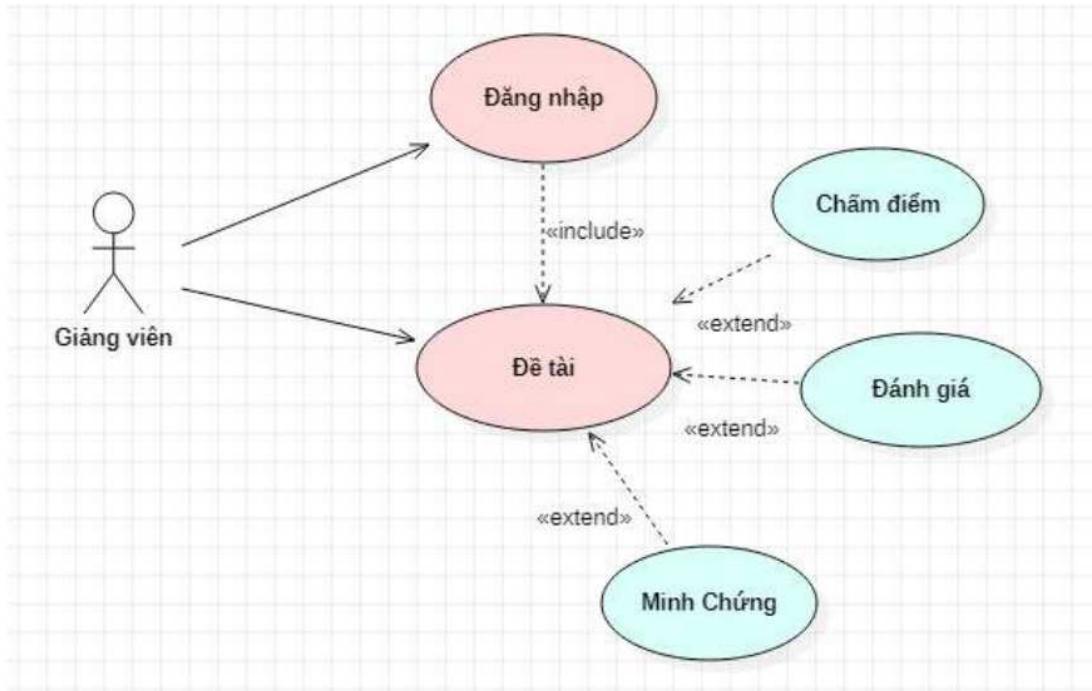


Hình 16 Use Case Chức năng Duyệt đề tài & Phân công hội đồng

Use case	Phân công Hội đồng chấm điểm
Actor	Quản lý
Mô tả	Use case này cho phép quản lý có thể phân công hội đồng chấm điểm cho đề tài hoặc hủy đề tài.
Điều kiện trước	Quản lý phải đăng nhập vào hệ thống và phải có đề tài đã được sinh viên đăng ký.
Các bước cơ bản	<p>Use case được thực hiện khi quản lý muốn phân công hội đồng cho đề tài đã được đăng ký.</p> <ol style="list-style-type: none"> Quản lý chọn chức năng “Phân công Đề tài” Hệ thống sẽ hiển thị đề tài cần được phân công cùng với các thao tác: <ul style="list-style-type: none"> + Phân công hội đồng + Hủy đề tài Khi thao tác “Phân công hội đồng” thì hội đồng chấm điểm sẽ được cập nhật vào đề tài. Khi thao tác “Hủy đề tài” cho phép người dùng chọn đề tài cần xóa và nhấn “Xác nhận” để xóa khỏi danh sách. Hệ thống sẽ kiểm tra và xử lý các thông tin vừa thao tác Kết thúc Use Case
Trường hợp khác	3.1. Đề tài đã được phân công hội đồng rồi thì sẽ không được phân công thêm một hội đồng khác.
Hậu điều kiện	Lưu thông tin phòng vào hệ thống nếu use case thực hiện thành công.
Yêu cầu đặc biệt	Không có

Hình 17 Mô tả Chức năng Duyệt đề tài & Phân công hội đồng

1.3.7 Sơ đồ Use Case Chức năng Chấm điểm đề cương

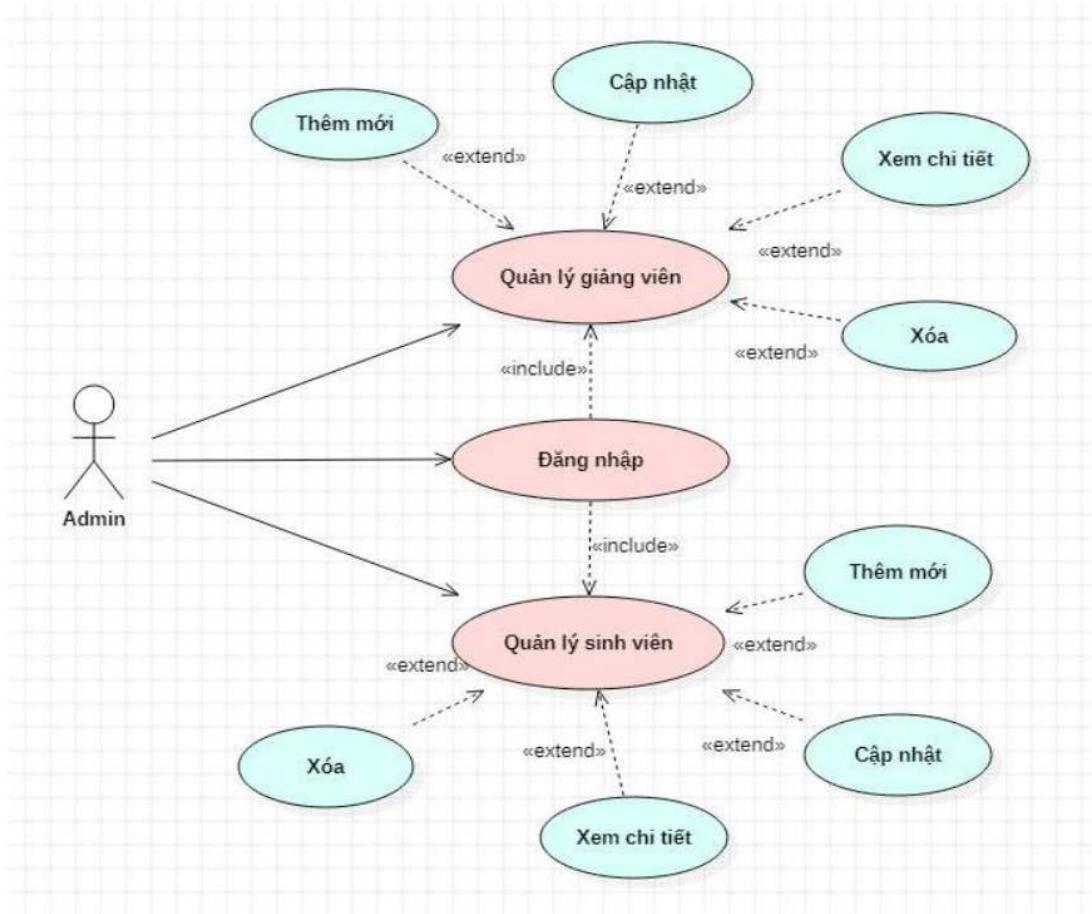


Hình 18 Use Case Chức năng Chấm điểm đề cương

Use case	Chấm điểm đề cương
Actor	Giảng Viên
Mô tả	Use case này cho phép giảng viên chấm điểm đề cương cho đề tài mà sinh viên đã đăng ký.
Điều kiện trước	Giảng viên phải đăng nhập vào hệ thống và phải nằm trong hội đồng duyệt đề cương đã được phân công.
Các bước cơ bản	<p>Use case được thực hiện khi giảng viên chấm điểm cho đề tài đã được duyệt.</p> <ol style="list-style-type: none"> Giảng viên chọn chức năng “Chấm điểm đề tài” Hệ thống sẽ hiển thị ra danh sách đề tài cần được chấm điểm. Khi thao tác “Chấm điểm” thì sẽ hiện lên form thông tin bao gồm chi tiết đề tài(Tên đề tài , ghi chú, Link đề cương) và Phiếu điểm (Điểm , Minh chứng , Đánh giá). Sau khi điền đủ thông tin nhấn “Xác Nhận” để hoàn tất. Hệ thống sẽ kiểm tra và xử lý các thông tin vừa thao tác Kết thúc Use Case
Trường hợp khác	3.1. Khi điền thiếu thông tin của Phiếu điểm rồi nhấn “Xác nhận” hệ thống sẽ báo lỗi yêu cầu nhập đủ thông tin.
Hậu điều kiện	Lưu thông tin phòng vào hệ thống nếu use case thực hiện thành công.
Yêu cầu đặc biệt	Không có

Hình 19 Mô tả Chức năng Chấm điểm đề cương

1.3.8 Sơ đồ Use Case chức năng quản lý sinh viên, giảng viên



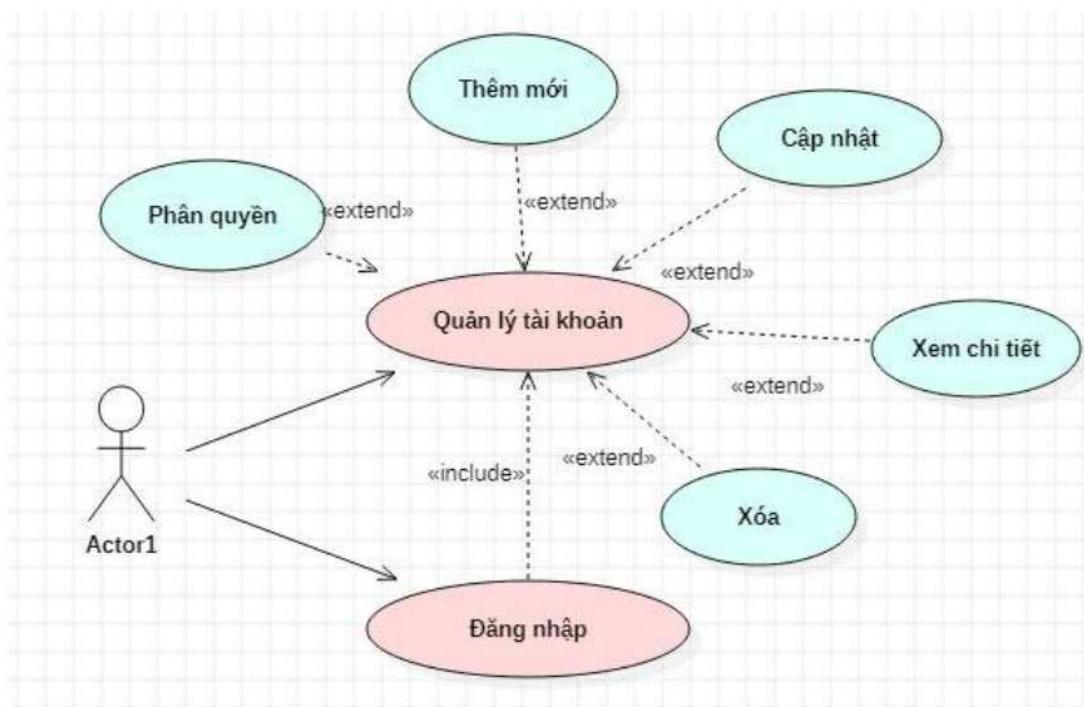
Hình 20 Use Case chức năng quản lý sinh viên, giảng viên

Use case	Quản lý sinh viên, giảng viên
Actor	Admin
Mô tả	Use case này cho phép Admin quản lý thông tin của giảng viên, sinh viên.
Điều kiện trước	Admin phải đăng nhập vào hệ thống.
Các bước cơ bản	<p>Use case này thực hiện khi Admin muốn thêm hoặc chỉnh sửa thông tin của giảng viên, sinh viên.</p> <ol style="list-style-type: none"> Admin chọn chức năng “Quản lý Giảng viên/Sinh viên” Hệ thống sẽ hiển thị danh sách giảng viên, sinh viên Khi thao tác “Thêm mới” sẽ hiển thị form yêu cầu nhập đầy đủ thông tin sau đó nhấn “Lưu”. Khi thao tác “Cập nhật” sẽ hiển thị form yêu cầu nhập đầy đủ thông tin mới sau đó nhấn “Lưu”. Khi thao tác “Xem chi tiết” sẽ hiển thị form chi tiết thông tin. Khi thao tác “Xóa” cho phép người dùng xóa thông tin của giảng viên, sinh viên ra khỏi hệ thống. Hệ thống sẽ kiểm tra và xử lý các thông tin vừa thao tác Kết thúc Use Case

Trường hợp khác	3.1. Khi điền thiếu thông tin hệ thống sẽ thông báo lỗi. 4.1. Khi điền thiếu thông tin hệ thống sẽ thông báo lỗi.
Hậu điều kiện	Lưu thông tin phòng vào hệ thống nếu use case thực hiện thành công.
Yêu cầu đặc biệt	Không có

Hình 21 Mô tả chức năng quản lý sinh viên, giảng viên

1.3.9 Sơ đồ Use Case chức năng quản lý tài khoản



Hình 22 Use Case chức năng quản lý tài khoản

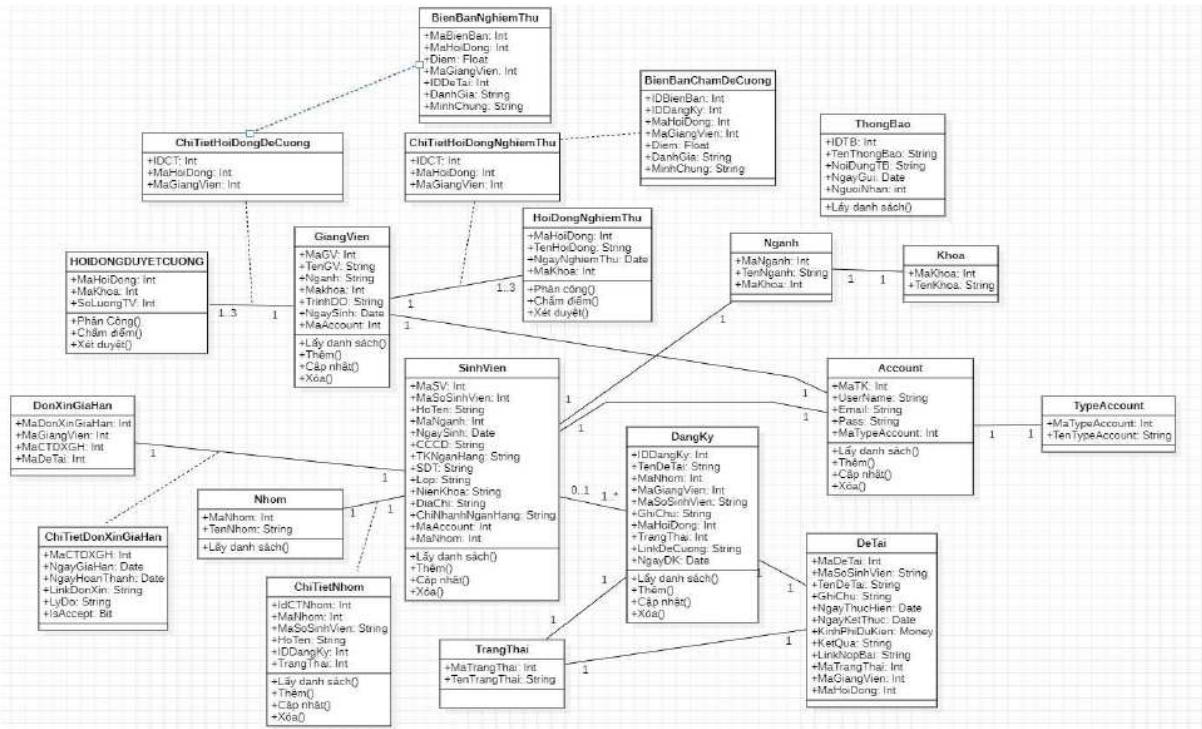
Use case	Quản lý tài khoản
Actor	Admin
Mô tả	Use case này cho phép Admin quản lý thông tin tài khoản của giảng viên, sinh viên, quản lý.
Điều kiện trước	Admin phải đăng nhập vào hệ thống.
Các bước cơ bản	Use case này thực hiện khi Admin muốn thêm, phân quyền hoặc chỉnh sửa thông tin tài khoản của giảng viên, sinh viên, quản lý. 1. Admin chọn chức năng “Quản lý Tài khoản” 2. Hệ thống sẽ hiển thị danh sách tài khoản của người dùng 3. Khi thao tác “Thêm tài khoản” sẽ hiển thị form yêu cầu nhập đầy đủ thông tin tài khoản sau đó nhấn “Lưu”.

	4. Khi thao tác “Cập nhật” sẽ hiển thị form yêu cầu nhập đầy đủ thông tin mới của tài khoản sau đó nhấn “Lưu”. 5. Khi thao tác “Xem chi tiết” sẽ hiển thị form chi tiết thông tin tài khoản. 6. Khi thao tác “Phân quyền” sẽ cho phép Admin phân người dùng theo loại (Sinh viên, Giảng Viên, Quản lý) 7. Khi thao tác “Xóa” cho phép người dùng xóa tài khoản của giảng viên, sinh viên, quản lý ra khỏi hệ thống. 8. Hệ thống sẽ kiểm tra và xử lý các thông tin vừa thao tác 9. Kết thúc Use Case
Trường hợp khác	3.1. Khi điền thiếu thông tin tài khoản hệ thống sẽ thông báo lỗi. 4.1. Khi điền thiếu thông tin tài khoản hệ thống sẽ thông báo lỗi. 6.1. Nếu không phân quyền tài khoản hệ thống sẽ thông báo lỗi.
Hậu điều kiện	Lưu thông tin phòng vào hệ thống nếu use case thực hiện thành công.
Yêu cầu đặc biệt	Không có

Hình 23 Mô tả chức năng quản lý tài khoản

2.5. Sơ đồ đặc tả tiến trình hệ thống

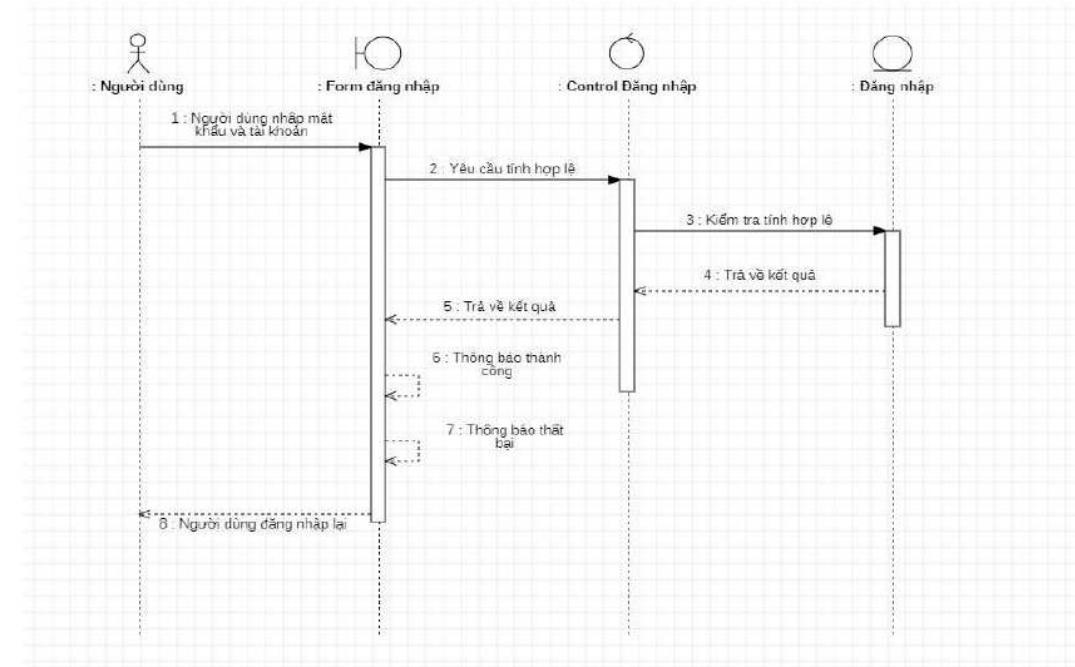
2.5.1. Biểu đồ lớp



Hình 24 Biểu đồ lớp

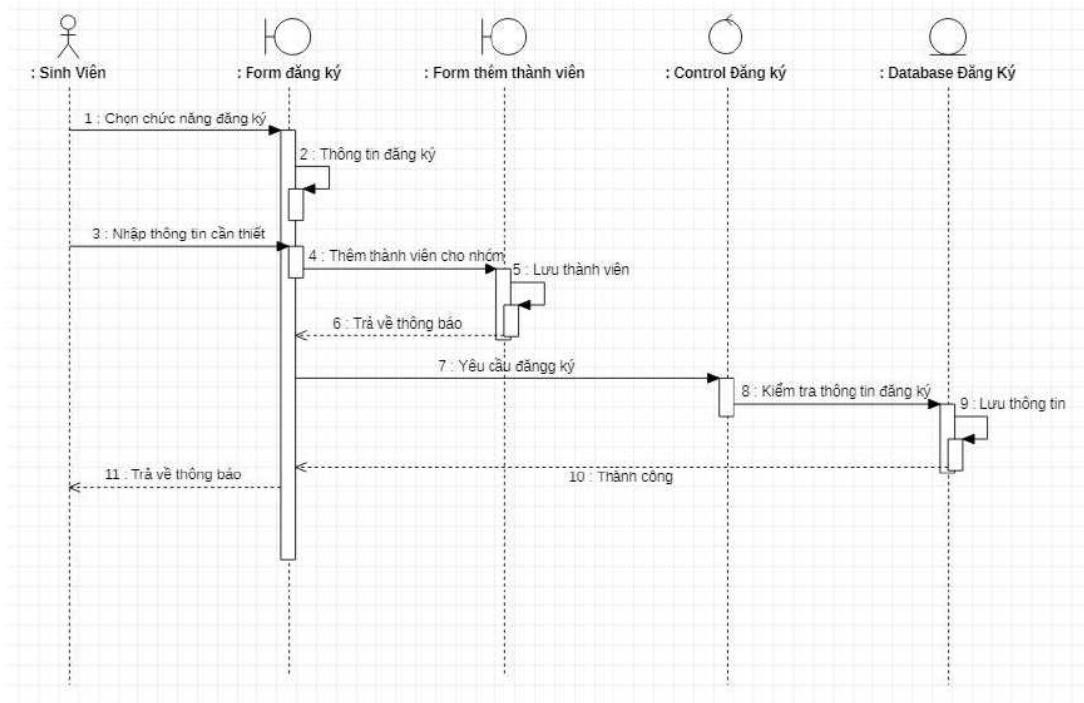
2.5.2. Xây dựng sơ đồ đàm thoại

2.5.2.1. Sơ đồ đàm thoại chức năng đăng nhập



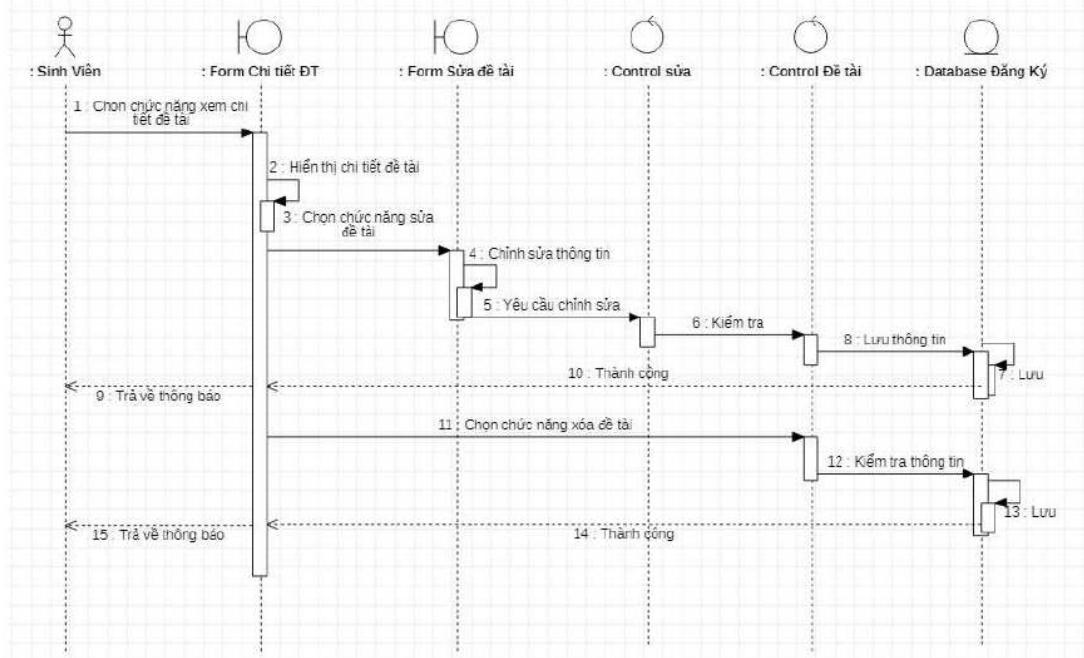
Hình 25 Sơ đồ đàm thoại chức năng đăng nhập

2.5.2.2. Sơ đồ đàm thoại chức năng đăng ký đề tài



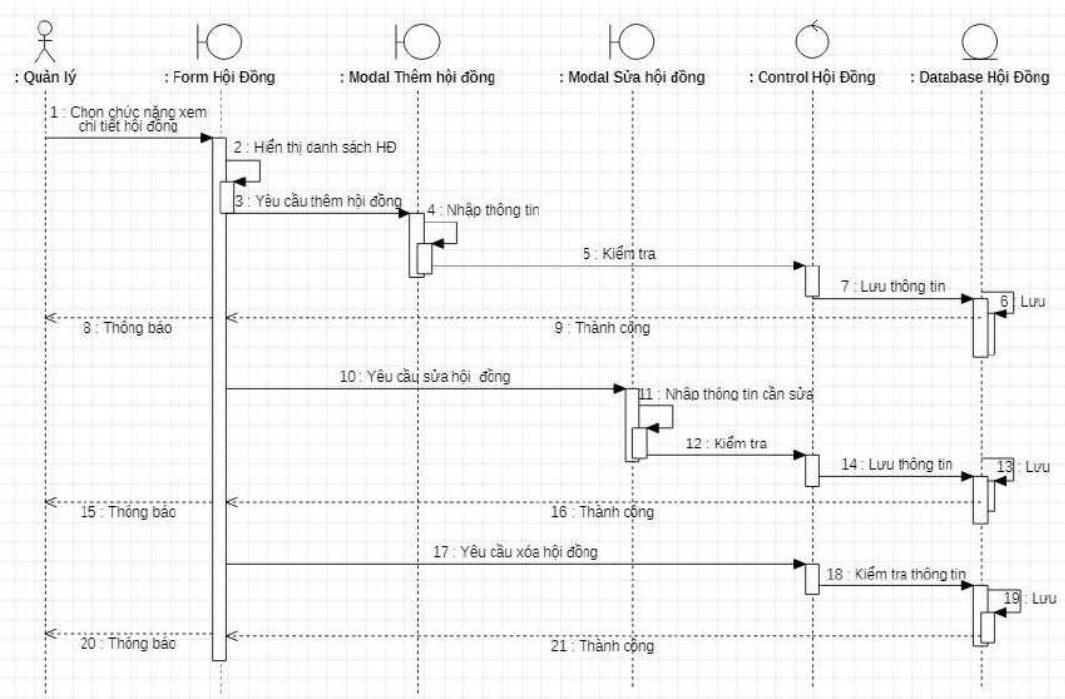
Hình 26 Sơ đồ tuần tự chức năng đăng ký để tài

2.5.2.3. Sơ đồ tuần tự chức năng Chi tiết đề tài



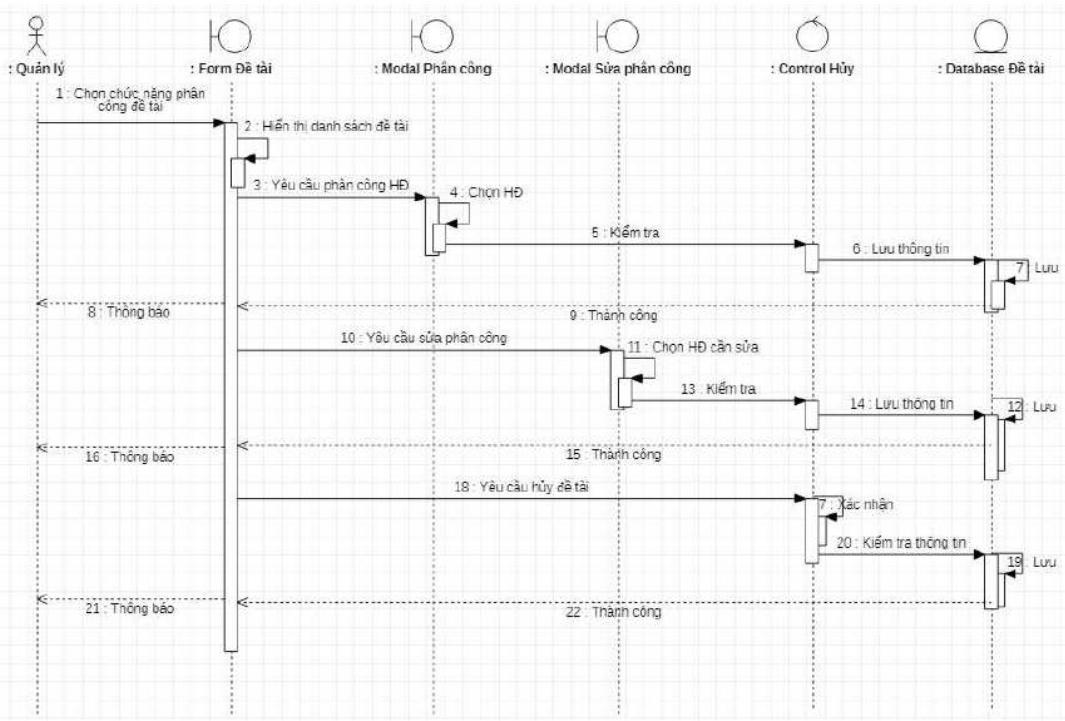
Hình 27 Sơ đồ tuần tự chức năng Chi tiết đề tài

2.5.2.4. Sơ đồ tuần tự chức năng Quản lý hội đồng



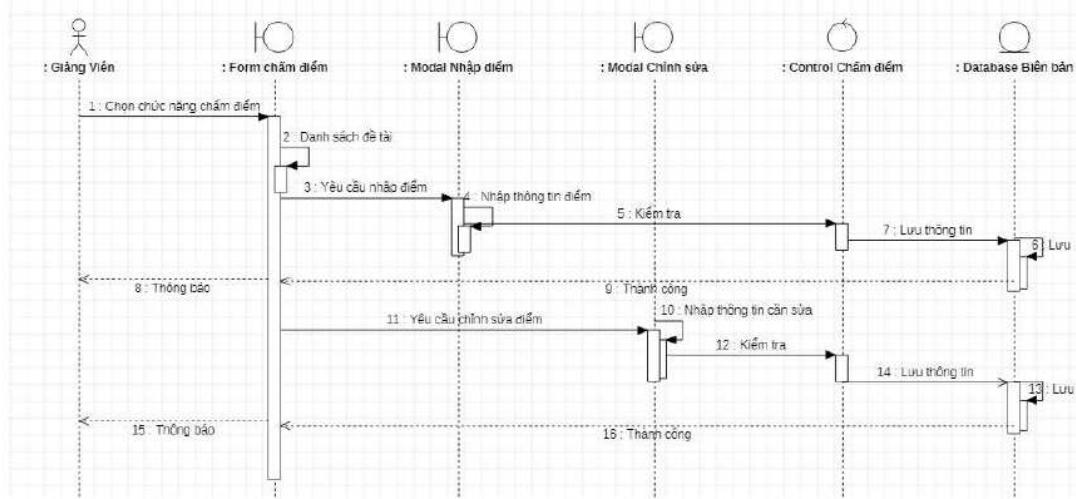
Hình 28 . Sơ đồ tuần tự chức năng Quản lý hội đồng

2.5.2.5.Sơ đồ tuần tự chức năng Phân công Hội đồng chấm điểm



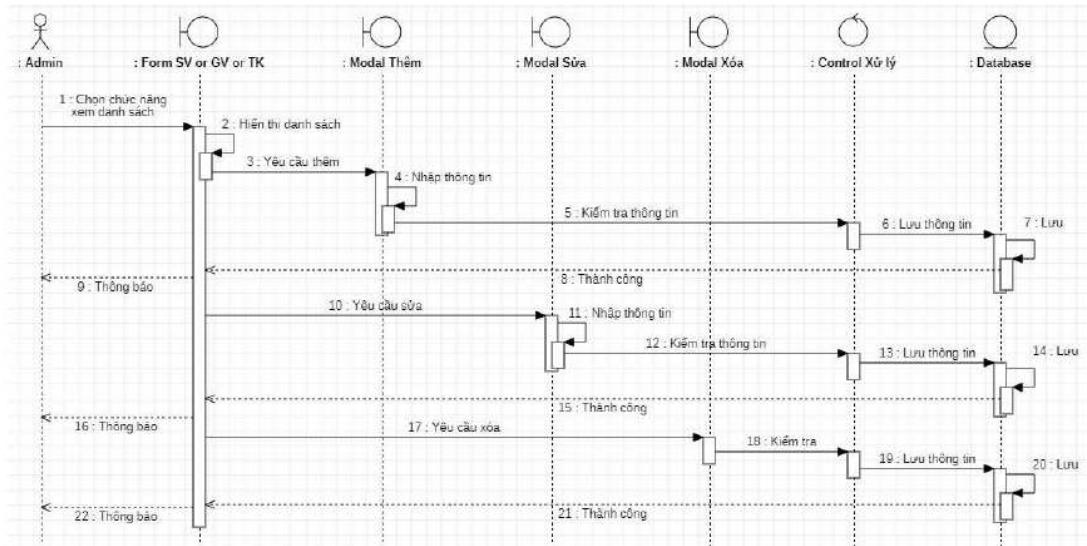
Hình 29 Sơ đồ tuần tự chức năng Phân công Hội đồng chấm điểm

2.5.2.6.Sơ đồ tuần tự chức năng Chấm điểm đề cương



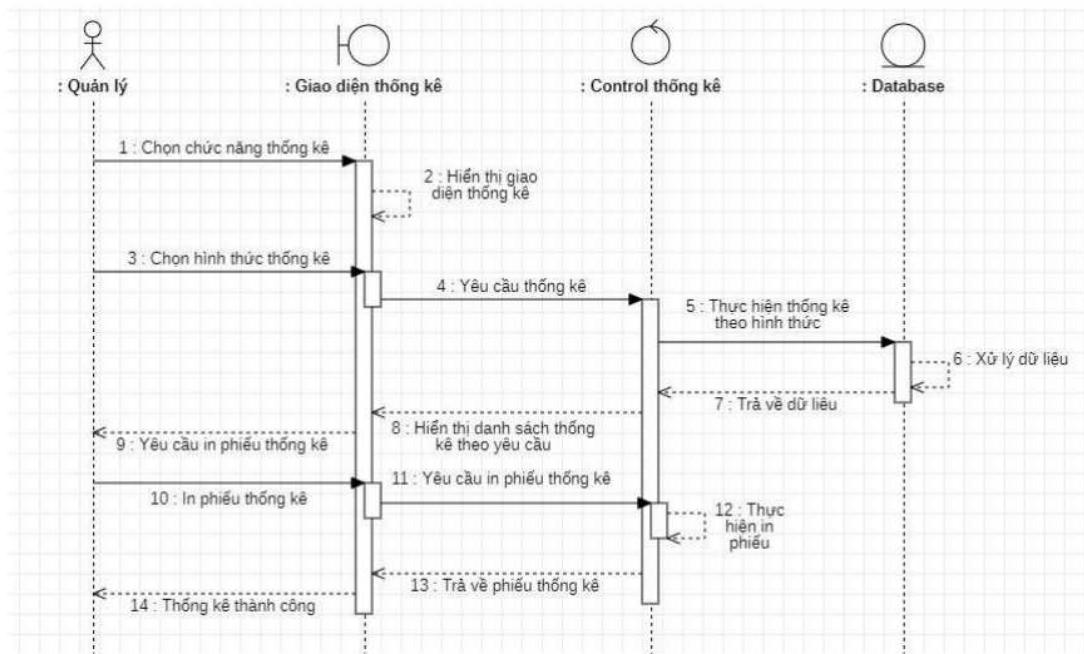
Hình 30 Sơ đồ tuần tự chức năng Chấm điểm để cương

2.5.2.7. Sơ đồ tuần tự chức năng Quản lý sinh viên, giảng viên và tài khoản



Hình 31 Sơ đồ tuần tự chức năng Quản lý sinh viên, giảng viên và tài khoản

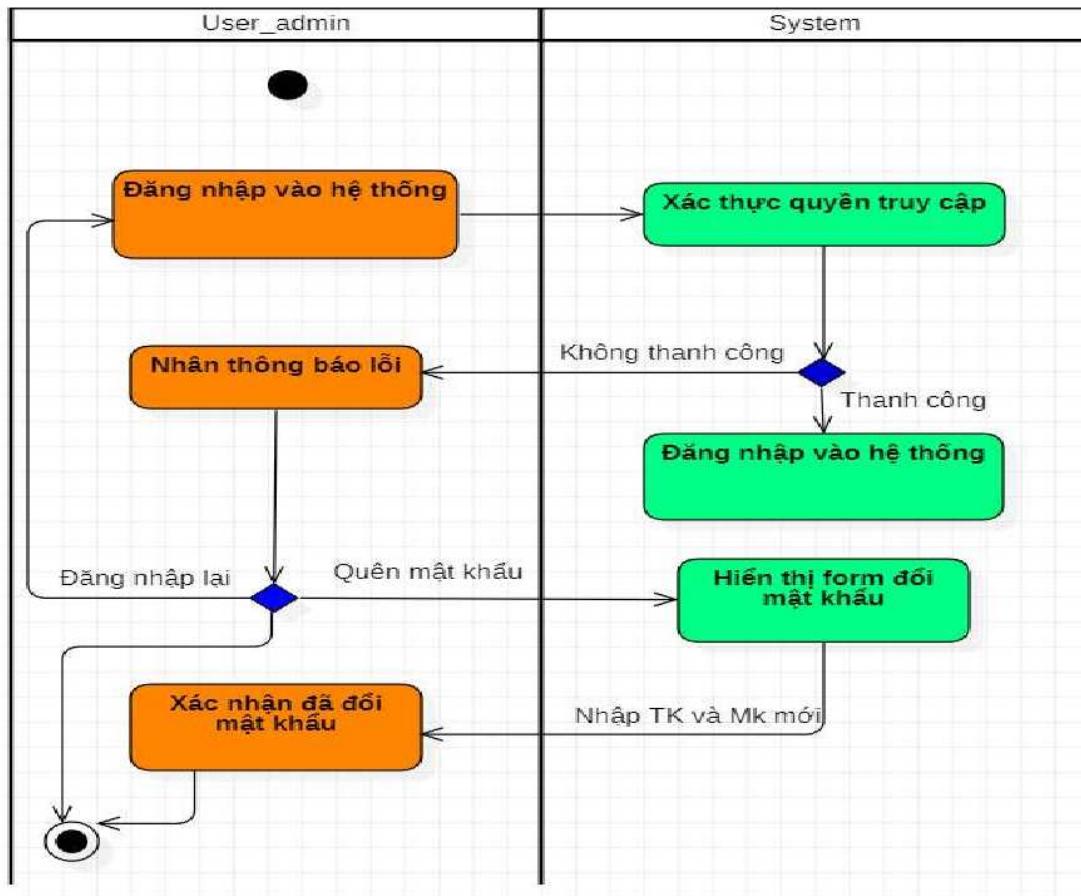
2.5.2.8. Sơ đồ tuần tự chức năng Báo cáo – Thống kê



Hình 32 . Sơ đồ tuần tự chức năng Báo cáo – Thống kê

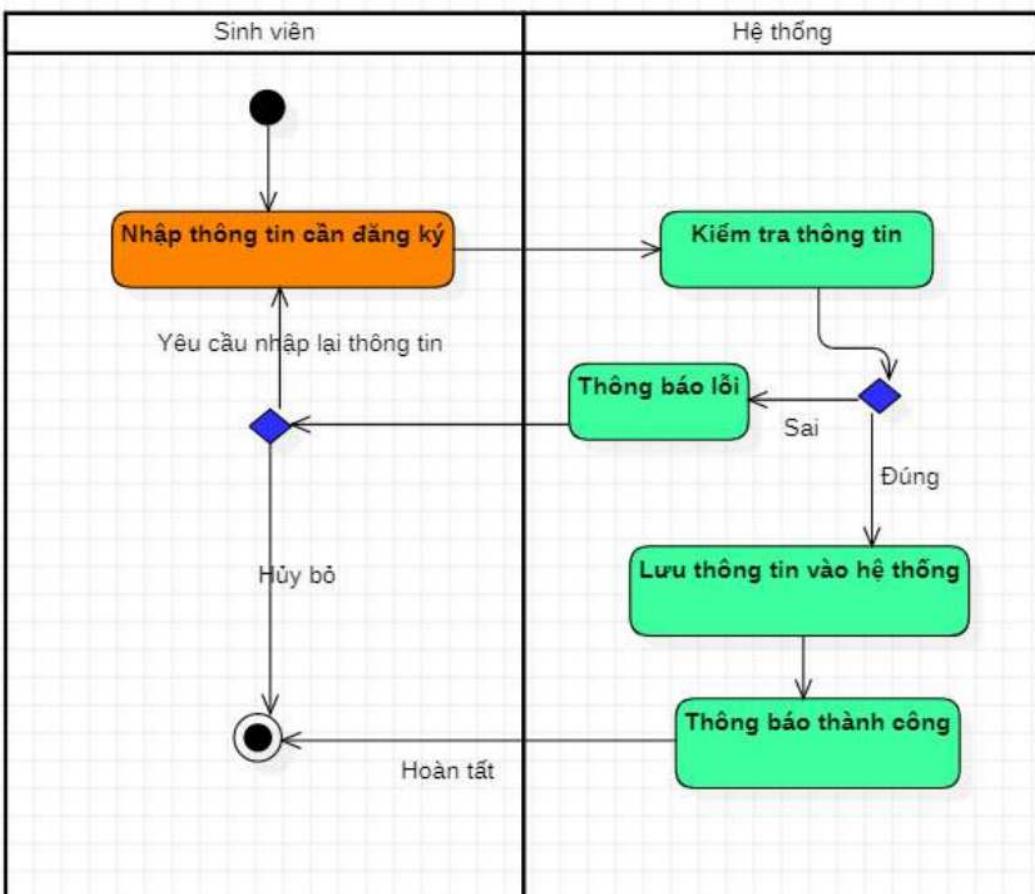
2.5.3. Xây dựng sơ đồ hoạt động

2.5.3.1. Sơ đồ hoạt động chức năng đăng nhập



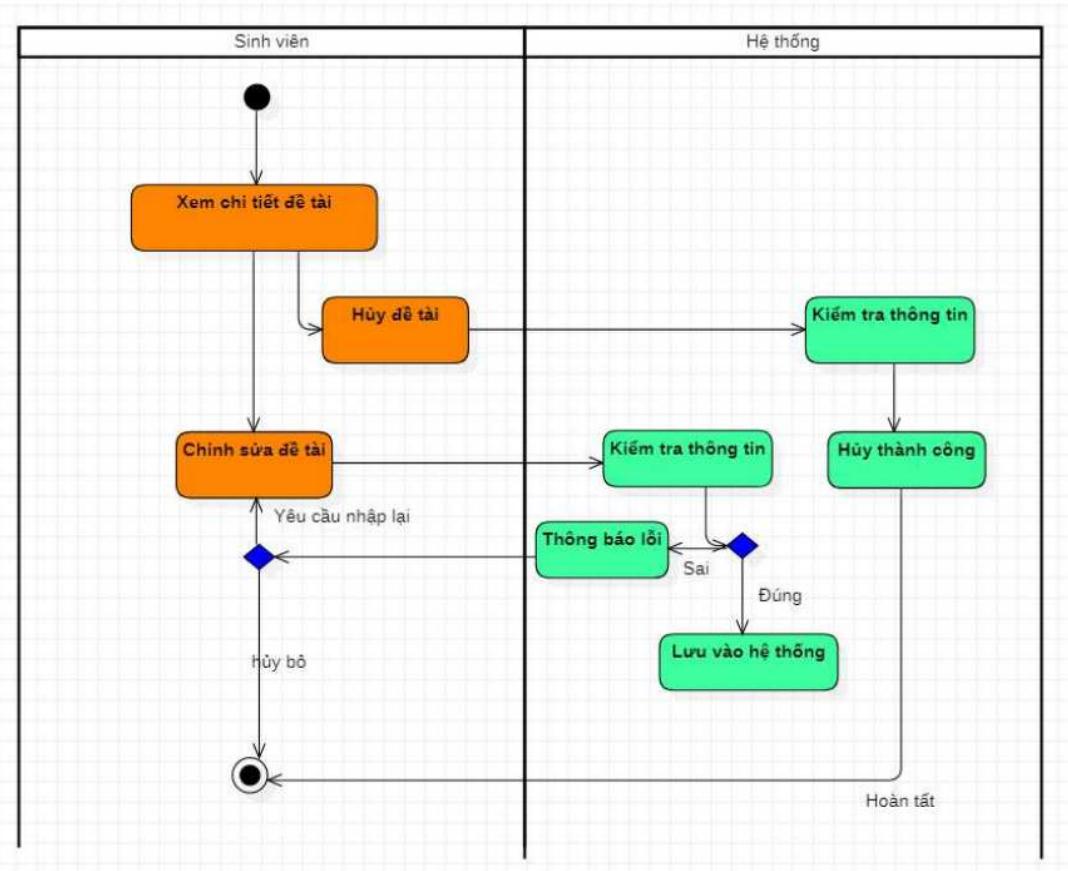
Hình 33 Sơ đồ hoạt động chức năng đăng nhập

2.5.3.2. Sơ đồ hoạt động chức năng Đăng ký để tài



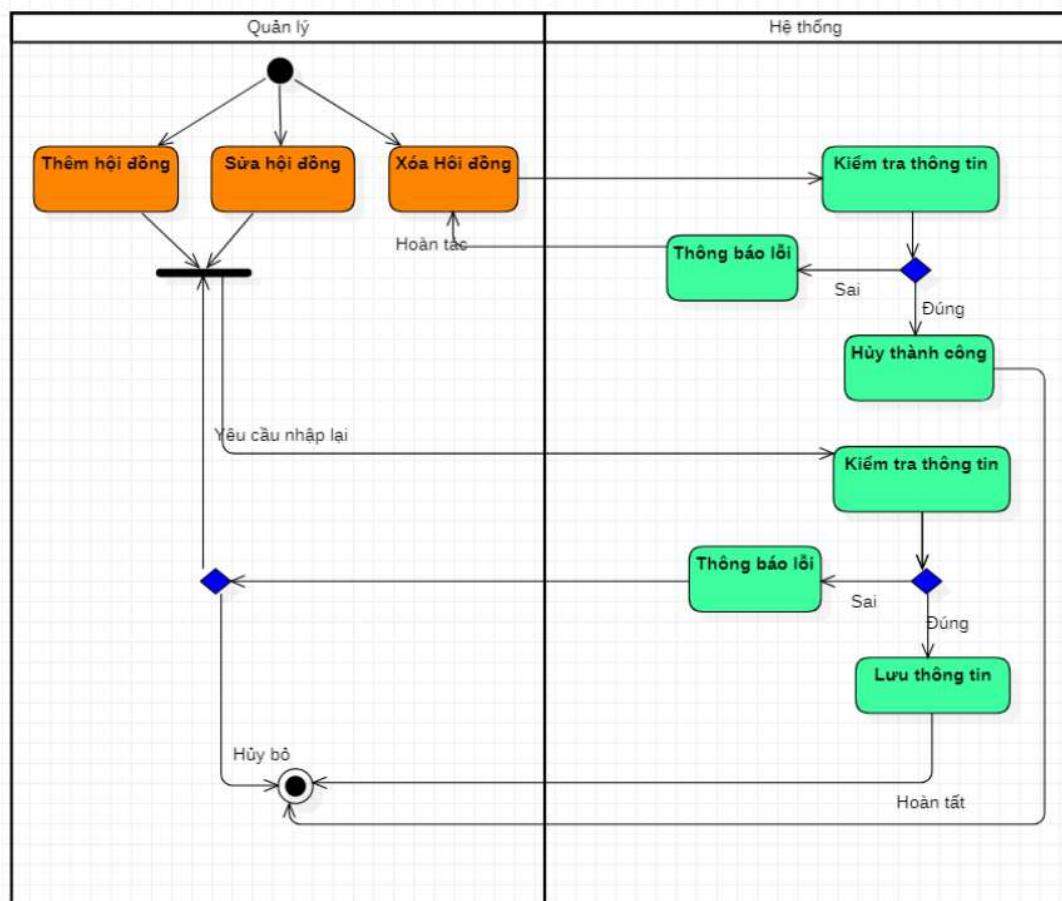
Hình 34 Sơ đồ hoạt động chức năng Đăng ký để tài

2.5.3.3. Sơ đồ hoạt động chức năng Chi tiết đề tài



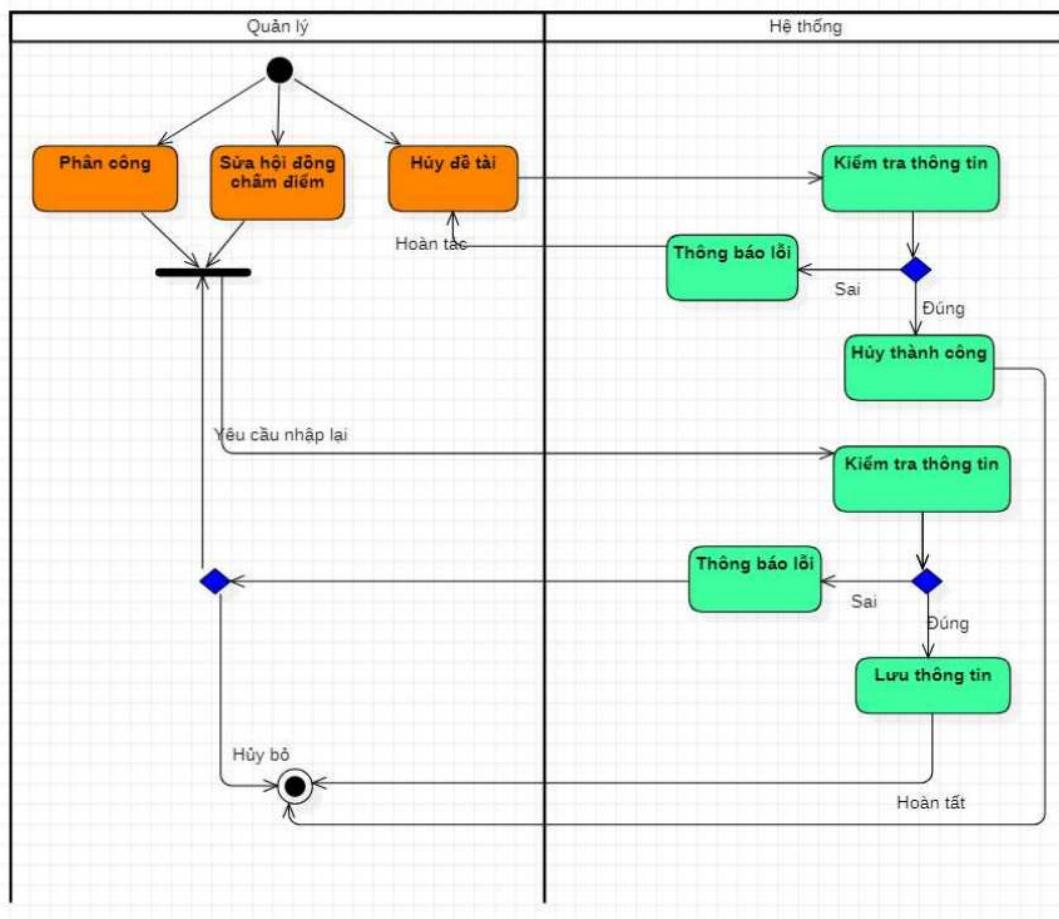
Hình 35 Sơ đồ hoạt động chức năng Chi tiết đề tài

2.5.3.4. Sơ đồ hoạt động chức năng Quản lý hội đồng



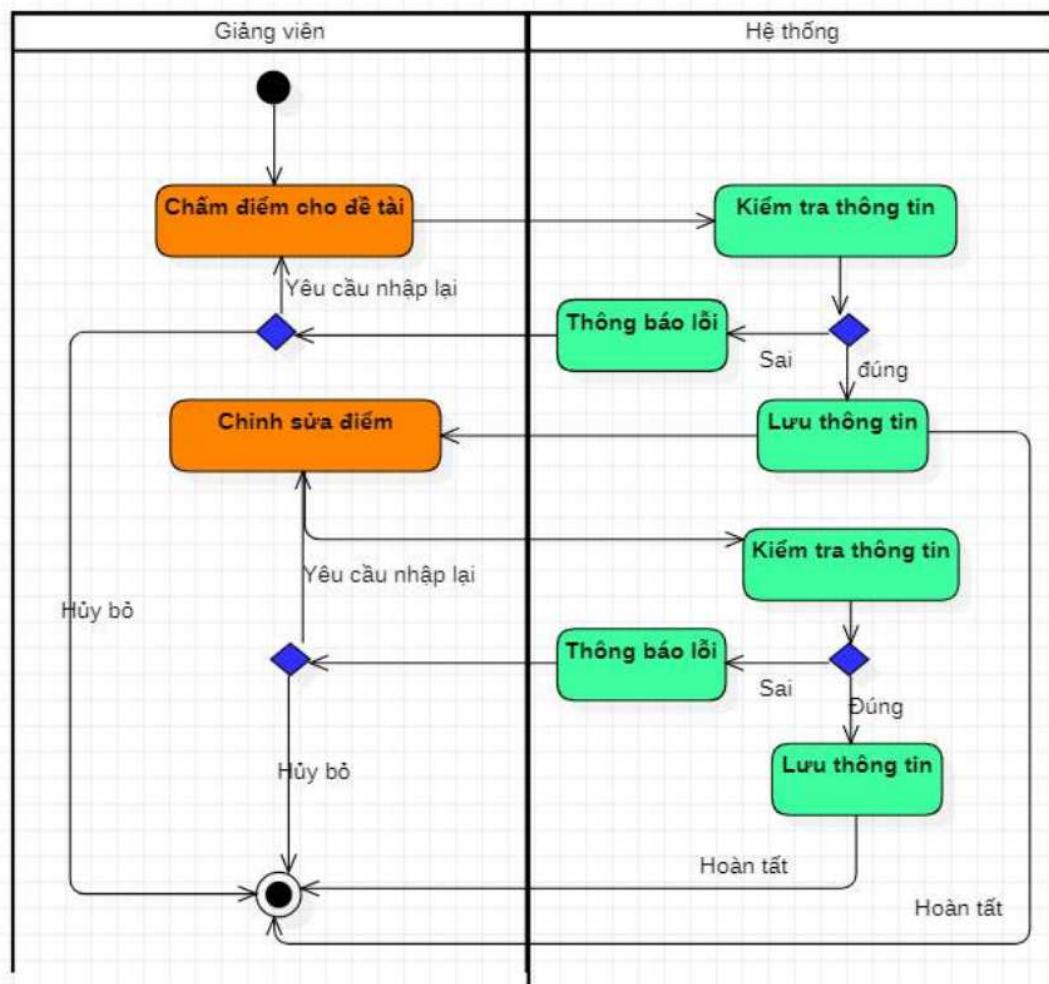
Hình 36 Sơ đồ hoạt động chức năng Quản lý hội đồng

2.5.3.5. Sơ đồ hoạt động chức năng Phân công hội đồng chấm điểm



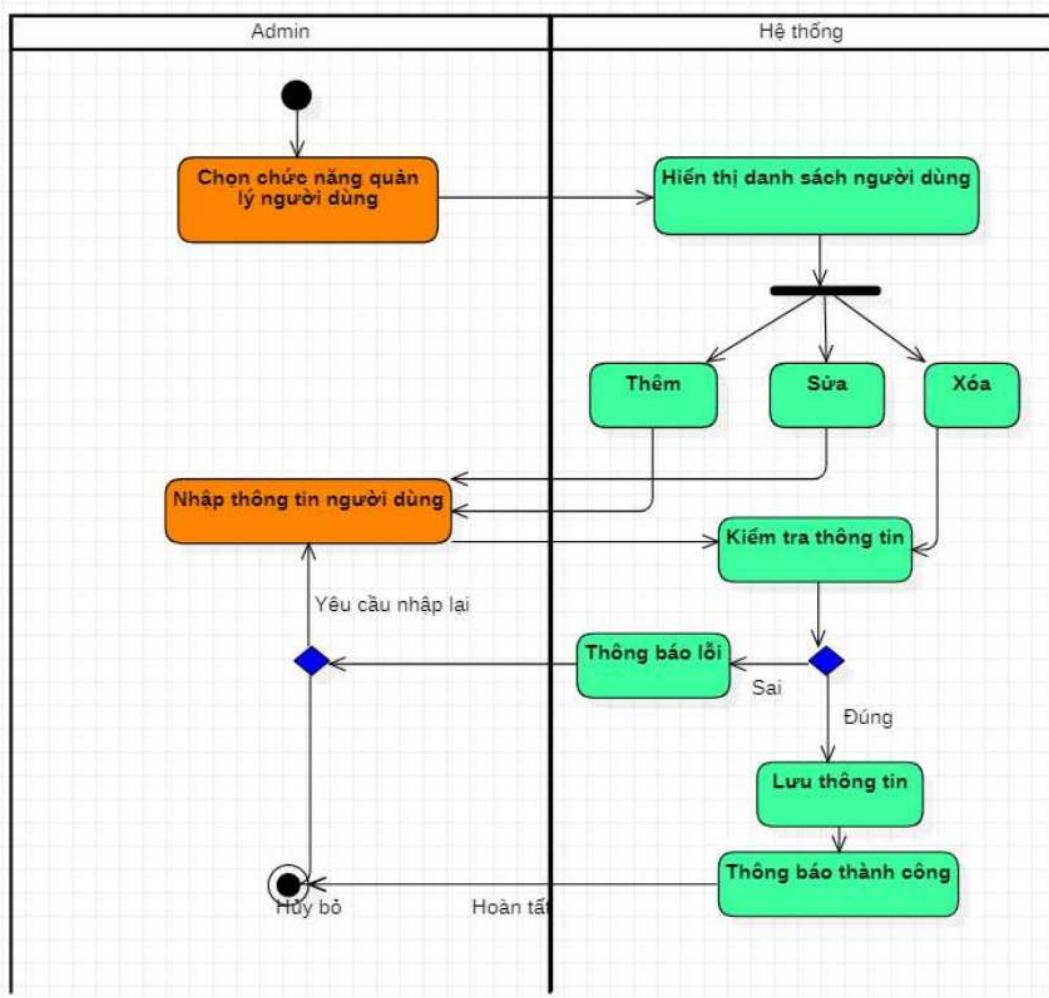
Hình 37 . Sơ đồ hoạt động chức năng Phân công hội đồng chấm điểm

2.5.3.6. Sơ đồ hoạt động chức năng Chấm điểm đề tài



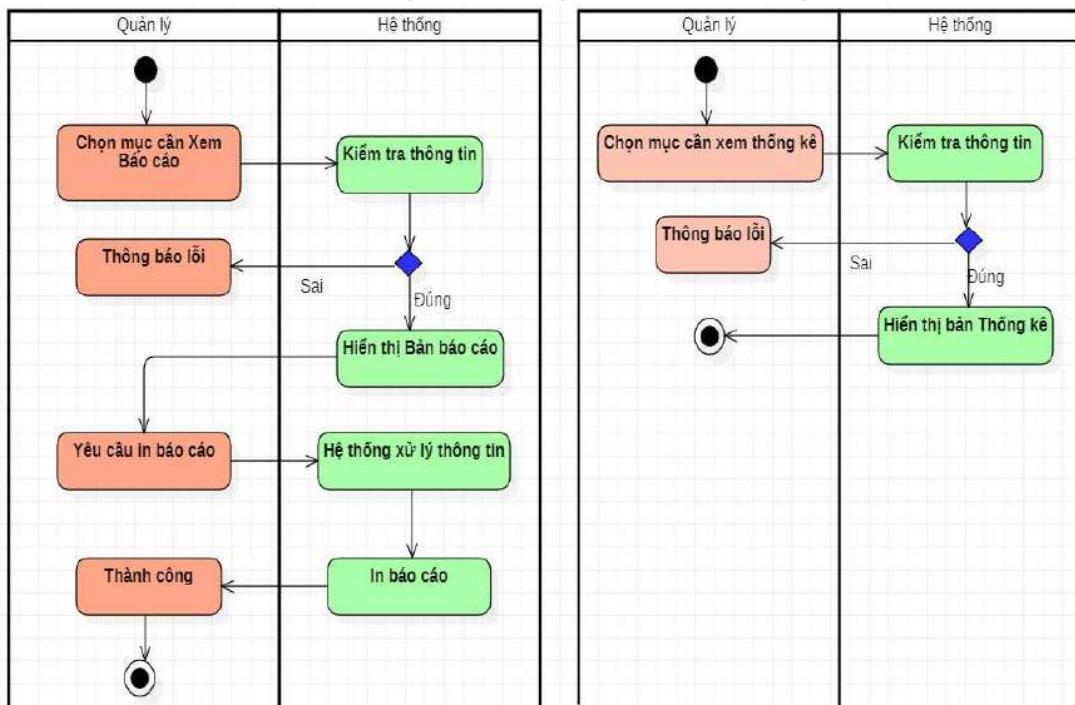
Hình 38 Sơ đồ hoạt động chức năng Chấm điểm đề tài

2.5.3.7. Sơ đồ hoạt động chức năng Quản lý sinh viên, giảng viên và tài khoản.



Hình 39 Sơ đồ hoạt động chức năng Quản lý sinh viên, giảng viên và tài khoản.

2.5.3.8. Sơ đồ hoạt động chức năng Báo cáo – Thông kê



Hình 40 Sơ đồ hoạt động chức năng Báo cáo – Thông kê

2.6. Cơ sở dữ liệu

2.6.1 Các bảng cơ sở dữ liệu

Tên bảng: Thông báo				
Tên cột	Kiểu dữ liệu cho cột	Cho phép NULL	Khóa	Mô tả thêm
Id	int	No	PK	Mã thông báo
TenThongBao	nvarchar(50)	No		Tên thông báo
NoidungTb	ntext	No		Nội dung
NgayGui	date	No		Lưu trữ ngày gửi TB
NguoiNhan	int	No		Mã của người nhận

Hình 41 Thông báo

Tên bảng: Đăng ký				
Tên cột	Kiểu dữ liệu cho cột	Cho phép NULL	Khóa	Mô tả thêm
IDDangky	int	No	PK	Mã đăng ký

TenDeTai	Nvarchar(max)	No		Tên đề tài đăng ký
MaNhom	varchar(20)	No		Mã nhóm
MaSoSinhVien	varchar(20)	No		Mã số sinh viên
MaGiangVien	varchar(20)	No	FK	Mã giảng viên
GhiChu	Nvarchar(max)			Ghi Chú
MaHoiDong	int	Yes		Hội đồng duyệt đăng ký
LinkDeCuong	Nvarchar(150)	No		Đơn giá
TrangThai		No		Trạng Thái

Hình 42 Đăng ký

Tên bảng: Tài khoản				
Tên cột	Kiểu dữ liệu cho cột	Cho phép NULL	Khóa	Mô tả thêm
MaAccount	int	No	PK	Mã tài khoản
UserName	Varchar(255)	No		Tài khoản
Email	Varchar(255)			Email
Pass	Varchar(255)	No		Mật Khẩu
HoVaTen	Nvarchar(50)	No		Họ tên
MaTypeAccount	int	No	FK	Mã loại Account

Hình 43 Tài khoản

Tên bảng: Sinh viên				
Tên cột	Kiểu dữ liệu cho cột	Cho phép NULL	Khóa	Mô tả thêm
MaSinhVien	int	No	PK	Mã sinh viên
MaSoSinhVien	Varchar(20)	No		Mã số sinh viên
HoTen	Nvarchar(50)	No		Họ tên
MaNganh	Nvarchar(10)	No		Mã ngành
NgaySinh	date	No		Ngày sinh
CCCD	Varchar(20)	No		Căn cước công dân
TKNganHang	Varchar(20)	No		Tài khoản ngân hàng
SDT	Varchar(20)	No		Số điện thoại
Lop	Nvarchar(100)	No		Lớp
NienKhoa	Varchar(50)	No		Niên Khóa
GioiTinh	bit	No		Giới tính

DiaChi	Nvarchar(150)	No		Địa chỉ
ChiNhanhNH	date	No		Chi nhánh ngân hàng
MaAccount	int	No	FK	Mã tài khoản

Hình 44 Sinh viên

Tên bảng: Giảng viên				
Tên cột	Kiểu dữ liệu cho cột	Cho phép NULL	Khóa	Mô tả thêm
MaGiangVien	int	No	PK	Mã giảng viên
MaSoGiangVien	Varchar(20)	No		Mã số giảng viên
TenGiangVien	Nvarchar(255)	No		Tên giảng viên
Nganh	Nvarchar(10)	No		Ngành
TrinhDo	Nvarchar(50)	No		Trình độ
NgaySinh	date	No		Ngày sinh
MaAccount	int	No	FK	Mã tài khoản
MaKhoa	Int	No	FK	Mã khoa

Hình 45 Giảng Viên

Tên bảng: Hội đồng duyệt đề cương				
Tên cột	Kiểu dữ liệu cho cột	Cho phép NULL	Khóa	Mô tả thêm
MaHoiDong	int	No	FK	Mã hội đồng
TenHoiDong	Nvarchar(50)	No		Tên hội đồng
MaKhoa	Nvarchar(50)	No	FK	Mã khoa
SoLuongTV	bit	Yes		Số thành viên

Hình 46 Hội đồng duyệt đề cương

Tên bảng: Biên bản chấm đề cương				
Tên cột	Kiểu dữ liệu cho cột	Cho phép NULL	Khóa	Mô tả thêm
IDBienBan	int	No	PK	Id biên bản
IdDangKy	int	No	FK	Id đăng ký
MaHoiDong	int	No	FK	Mã hội đồng
MaGiangVien	int	No	FK	Mã giảng viên
Diem	float	No		Điểm
DanhGia	Nvarchar(max)	No		Đánh giá

MinhChung	Nvarchar(255)	No		Minh chứng
-----------	---------------	----	--	------------

Hình 47 Biên bản chấm đẻ cương

Tên bảng: Biên bản nghiệm thu				
Tên cột	Kiểu dữ liệu cho cột	Cho phép NULL	Khóa	Mô tả thêm
MaBienBan	int	No	PK	Mã biên bản
MaHoiDong	int	No	FK	Mã hội đồng
MaDeTai	Nvarchar(100)	No	FK	Mã đề tài
TongDiem	Nvarchar(100)	No		Tổng điểm
NhanXet	Nvarchar(max)	No		Nhận xét
LinkBienBan	Nvarchar(max)	No		Link biên bản

Hình 48 Biên bản nghiệm thu

Tên bảng: Chi tiết đơn xin gia hạn				
Tên cột	Kiểu dữ liệu cho cột	Cho phép NULL	Khóa	Mô tả thêm
MaCTDXGH	int	No	PK	Mã đơn xin gia hạn
NgayGiaHan	date	No		Ngày gia hạn
NgayHoanThanh	date	No		Ngày hoàn thành
LinkDonXin	Nvarchar(max)	No		Link đơn xin
IsAccept	int	No		Được chấp nhận

Hình 49 Chi tiết đơn xin gia hạn

Tên bảng: Chi tiết hội đồng duyệt đẻ cương				
Tên cột	Kiểu dữ liệu cho cột	Cho phép NULL	Khóa	Mô tả thêm
IDCT	Int	No	PK	Mã chi tiết
MaHoiDong	int	No	FK	Mã hội đồng
MaGiangVien	int	No	FK	Mã giảng viên

Hình 50 Chi tiết hội đồng duyệt đẻ cương

Tên bảng: Chi tiết nhóm				
Tên cột	Kiểu dữ liệu	Cho	Khóa	Mô tả thêm

	cho cột	phép NULL		
IdCTNhom	int	No	PK	Id Chi tiết
MaNhom	Varchar(20)	No	FK	Mã Nhóm
MaSoSinhVien	Varchar(20)	No		Mã số sinh viên
HoTen	Nvarchar(50)	No		Họ Tên
IDDangKy	int	No	FK	Id Đăng ký
TrangThai	int	No		Trạng Thái

Hình 51 Chi tiết nhóm

Tên bảng: Đề tài				
Tên cột	Kiểu dữ liệu cho cột	Cho phép NULL	Khóa	Mô tả thêm
MaDeTai	int	No	PK	Mã đề tài
TenDeTai	Nvarchar(255)	No		Tên đề tài
GhiChu	Nvarchar(max)	No		Ghi chú
MaNganh	Nvarchar(10)	No		Mã ngành
NgayThucHien	date	No		Ngày thực hiện
NgayKetThuc	date	No		Ngày kết thúc
KinhPhiDuKien	money	No		Kinh phí
KetQua	Nvarchar(10)	No		Kết quả
LinkDeTai	Nvarchar(max)	No		Link Đề tài
MaTrangThai	int	No		Mã trạng thái
MaGiangVien	int	No		Mã giảng viên
MaHoiDong	int	No	FK	Mã hội đồng

Hình 52 Đề tài

Tên bảng: Hội đồng nghiệm thu				
Tên cột	Kiểu dữ liệu cho cột	Cho phép NULL	Khóa	Mô tả thêm
MaHoiDong	int	No	PK	Mã hội Đồng
ChuTichHoiDong	Nvarchar(255)	No		Chủ tịch hội đồng
PhanBien1	Nvarchar(255)	No		Phản biện 2
PhanBien2	Nvarchar(255)	No		Phản biện 1
ThuKy	Nvarchar(255)	no		Thư ký
NgayNghiemThu	date	No		Ngày nghiệm thu
MaKhoa	Varchar(10)	No	FK	Mã Khoa

Hình 53 Hội đồng nghiệm thu

Tên bảng: Khoa				
Tên cột	Kiểu dữ liệu cho cột	Cho phép NULL	Khóa	Mô tả thêm
MaKhoa	Nvarchar(10)	No	PK	Mã khoa
TenKhoa	Nvarchar(1000)	No		Tên khoa

Hình 54 Khoa

Tên bảng: Ngành				
Tên cột	Kiểu dữ liệu cho cột	Cho phép NULL	Khóa	Mô tả thêm
MaNganh	Nvarchar(10)	No	PK	Mã ngành
TenNganh	Nvarchar(255)	No		Tên Ngành
MaKhoa	Nvarchar(10))	No	FK	Mã khoa

Hình 55 Ngành

Tên bảng: Người quản lý				
Tên cột	Kiểu dữ liệu cho cột	Cho phép NULL	Khóa	Mô tả thêm
IdQL	int	No	PK	Id người quản lý
MaSoQL	varchar(20)	No		Mã Số người quản lý
HoTenQL	Nvarchar(50)			Họ tên người quản lý
NgaySinh	date	No		Ngày sinh

Hình 56 Người quản lý

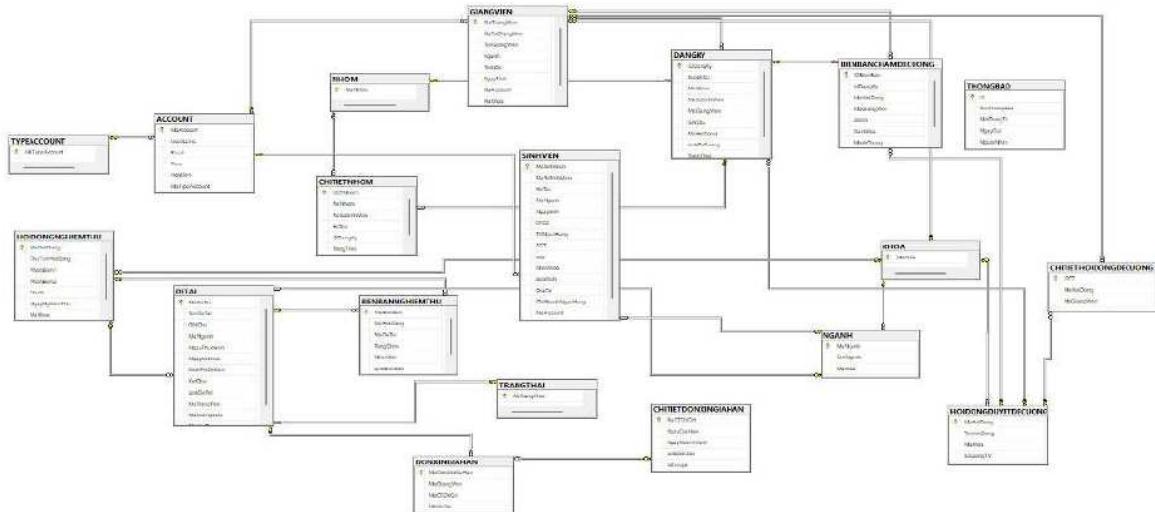
Tên bảng: Trạng Thái				
Tên cột	Kiểu dữ liệu cho cột	Cho phép NULL	Khóa	Mô tả thêm
MaTrangThai	int	No	PK	Mã Trạng Thái
TenTrangThai	Nvarchar(50)	No		Tên Khoa

Hình 57 Trạng Thái

Tên bảng: Loại Tài Khoản				
Tên cột	Kiểu dữ liệu cho cột	Cho phép NULL	Khóa	Mô tả thêm
MaTypeAccount	int	No	PK	Mã Loại Tài Khoản
TenTypeAccount	Nvarchar(255)	No		Tên Loại Tài Khoản

Hình 58 Loại Tài Khoản

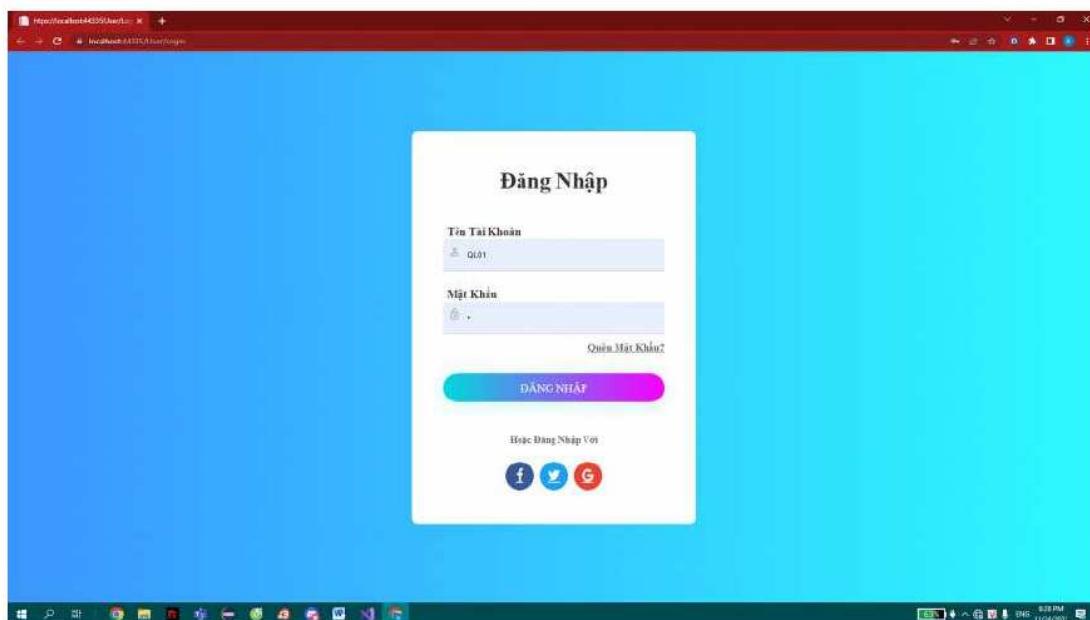
2.6.2. Lược đồ quan hệ giữa các bảng



Hình 59 Lược đồ quan hệ giữa các bảng

CHƯƠNG 2. GIAO DIỆN PHẦN MỀM

2.1 Giao diện đăng nhập



Hình 60. Giao diện đăng nhập

- Ý nghĩa : Giúp người dùng đăng nhập vào hệ thống
- Quy tắc hoạt động: Người dùng muốn sử dụng hệ thống trước hết phải đăng nhập bằng cách gõ vào ô “Tên tài khoản” và “Mật khẩu” được cấp. Khi đăng nhập thành công thì những chức năng của hệ thống sẽ hiển thị.
- Các thao tác chính: Người dùng đăng nhập vào tài khoản và mật khẩu để vào hệ thống.

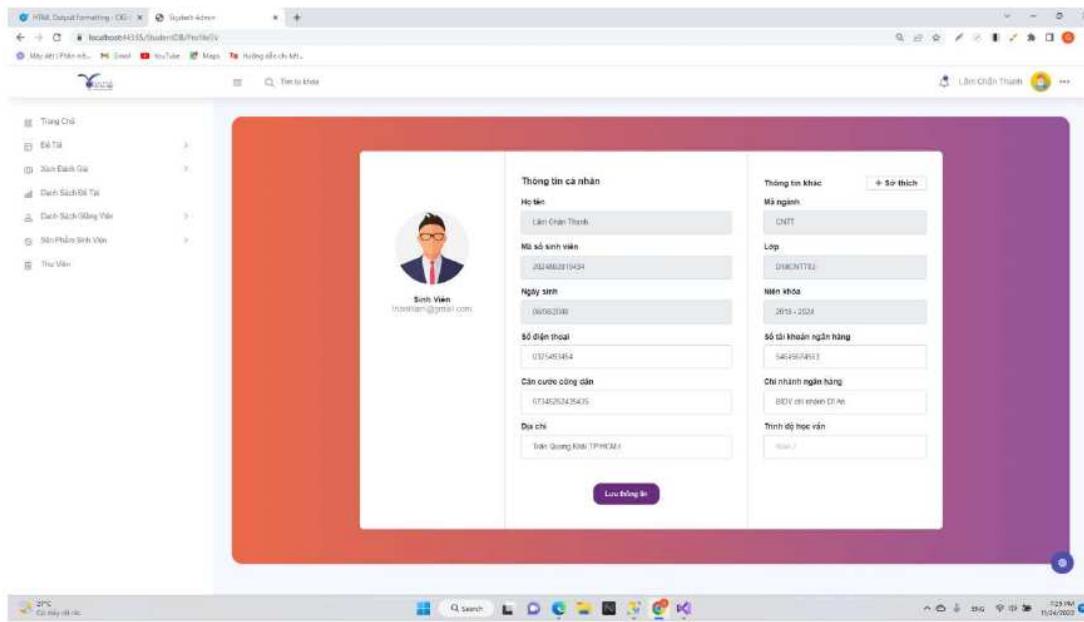
2.2 Giao diện trang chủ



Hình 61 Giao diện trang chủ

- Hiển thị thông tin chung về trường, những thông báo, hoạt động mới.

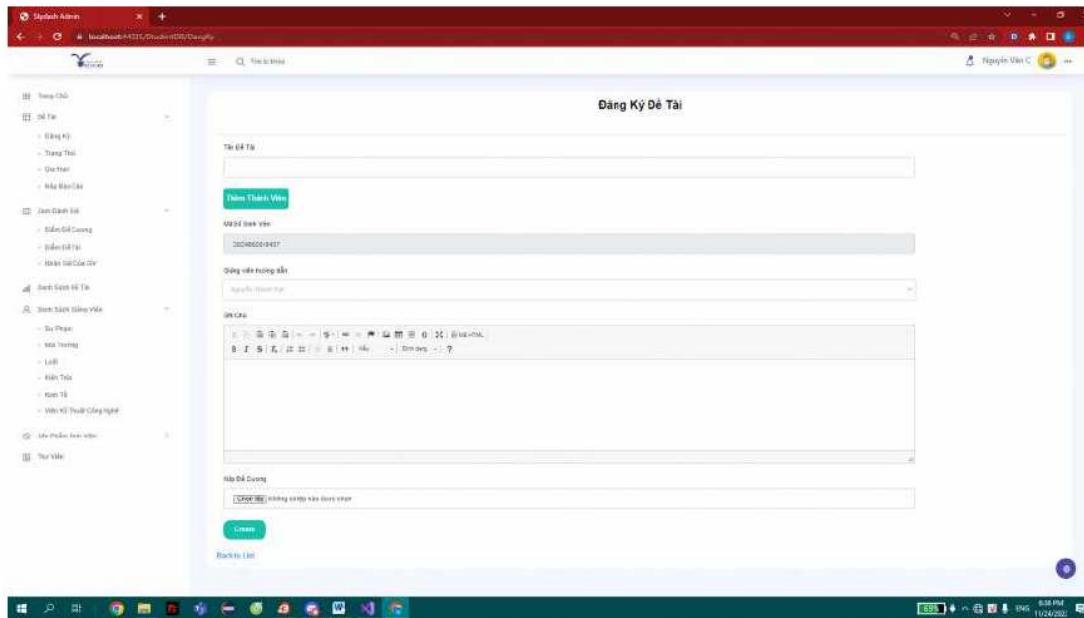
2.3 Giao diện thông tin cá nhân



Hình 62 Giao diện thông tin cha nhân

- Hiển thị thông tin chung của người dùng và có thể cập nhật thông tin cá nhân.

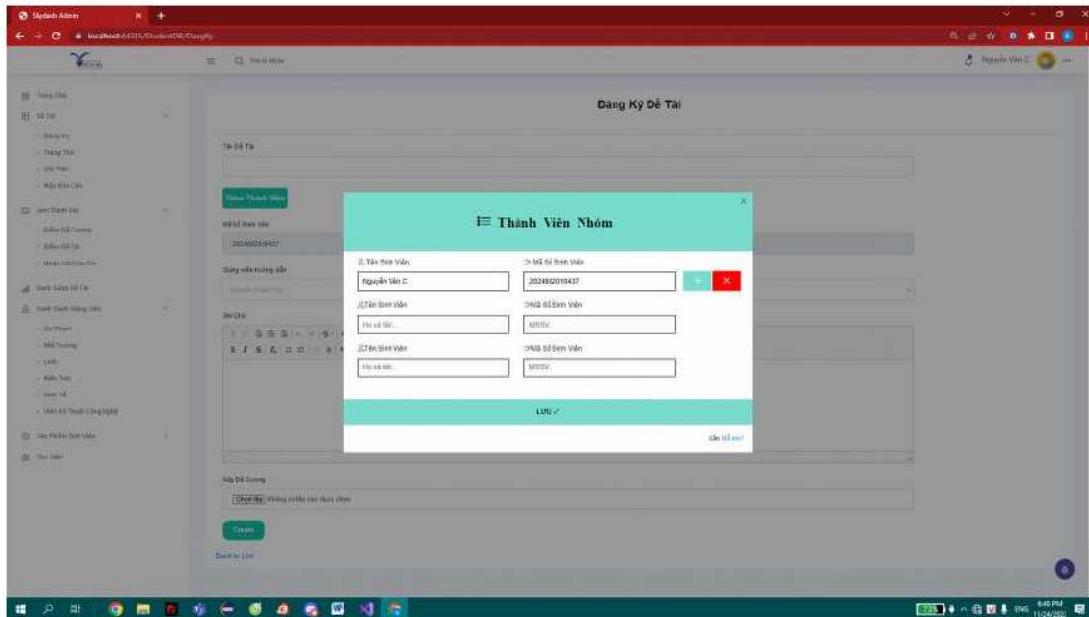
2.4 Giao diện đăng ký đè tài.



Hình 63 Giao diện đăng ký đè tài.

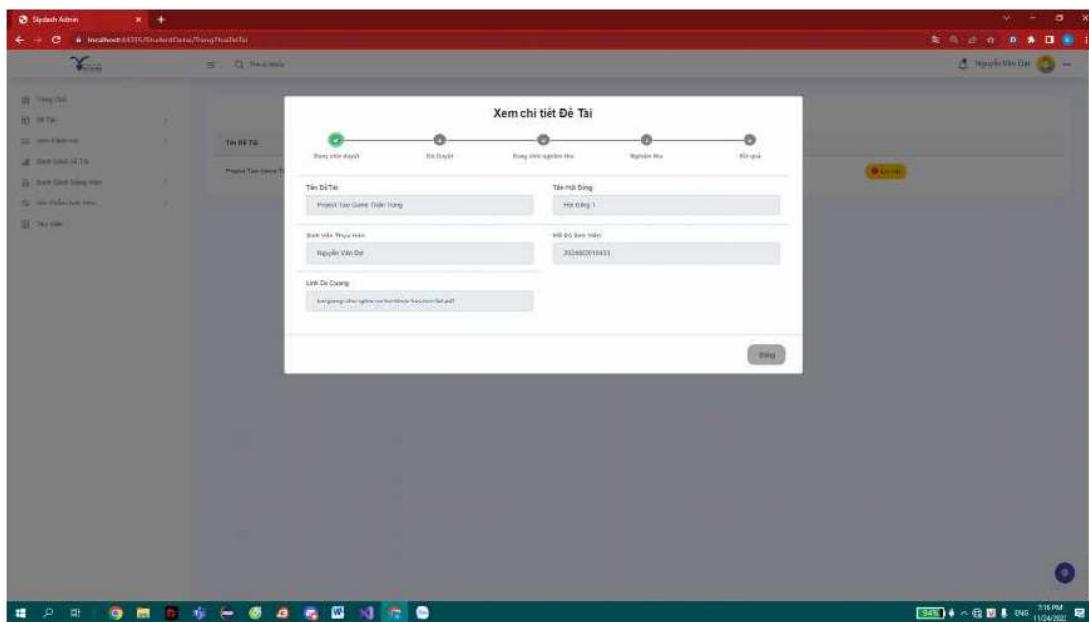
- Ý nghĩa: Giúp sinh viên đăng ký đè tài nghiên cứu khoa học.

- Quy tắc hoạt động: Sinh viên điền đầy đủ thông tin bao gồm Tên đề tài, Ghi chú, Giảng viên hướng dẫn, Link đề cương(có thể có hoặc bổ sung sau) và Tạo nhóm sau đó nhấn “Create”.



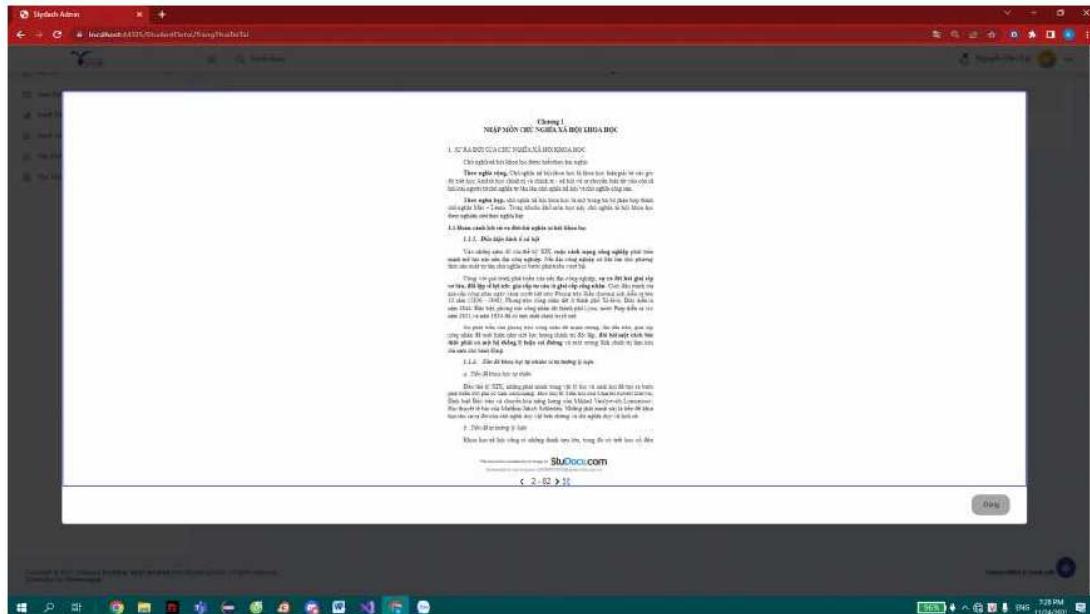
Hình 64 Giao diện thành viên nhóm

2.5 Giao diện chi tiết đề tài



Hình 65 Giao diện chi tiết đề tài

- Ý nghĩa: Giúp sinh viên xem được chi tiết đề tài của mình cũng như trạng thái đề tài.
- Quy tắc hoạt động: Sinh viên chọn xem chi tiết đề tài sẽ hiện ra modal bao gồm những thông tin của đề tài mà mình đăng ký và trạng thái của đề tài. Nhấn “Đóng” để đóng đề tài.
- Chúng ta có thể mở, xem link đề cương trực tiếp:



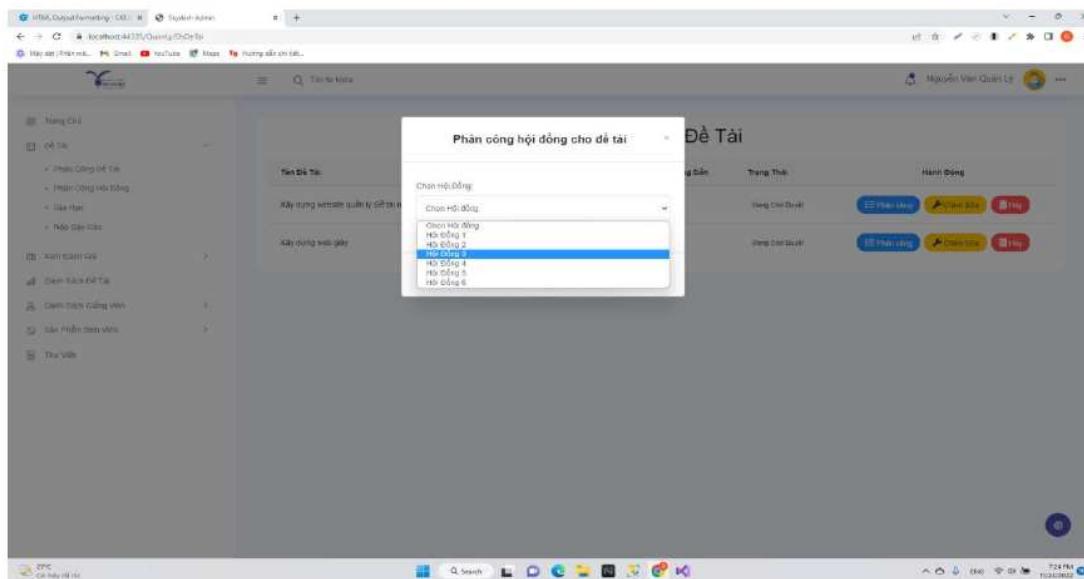
Hình 66 Giao diện Link đề cương

2.6 Giao diện phân công đề tài

Hình 67 Giao diện phân công đề tài

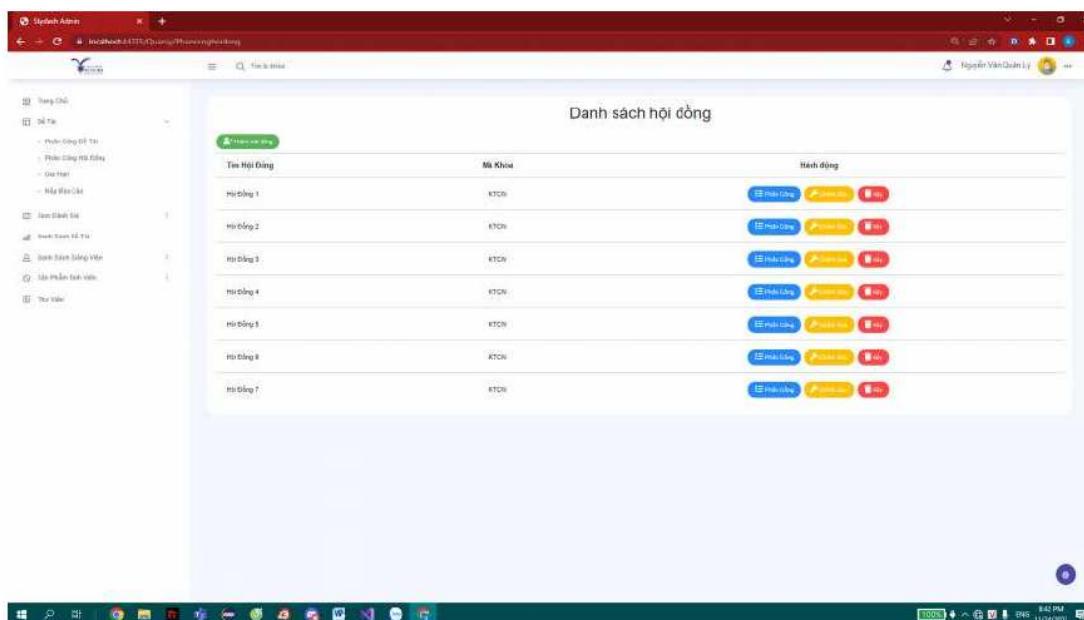
- Ý nghĩa: Giúp cho người quản lý phân công hội đồng chấm điểm cho đề tài
- Quy tắc hoạt động: Khi quản lý đăng nhập vào hệ thống và chọn chức năng Phân công đề tài sẽ hiện ra danh sách đề tài cần được phân công hội đồng.

+ Chọn “Phân công” sau đó chọn hội đồng chấm đề tài rồi bấm “Lưu” để xác nhận.



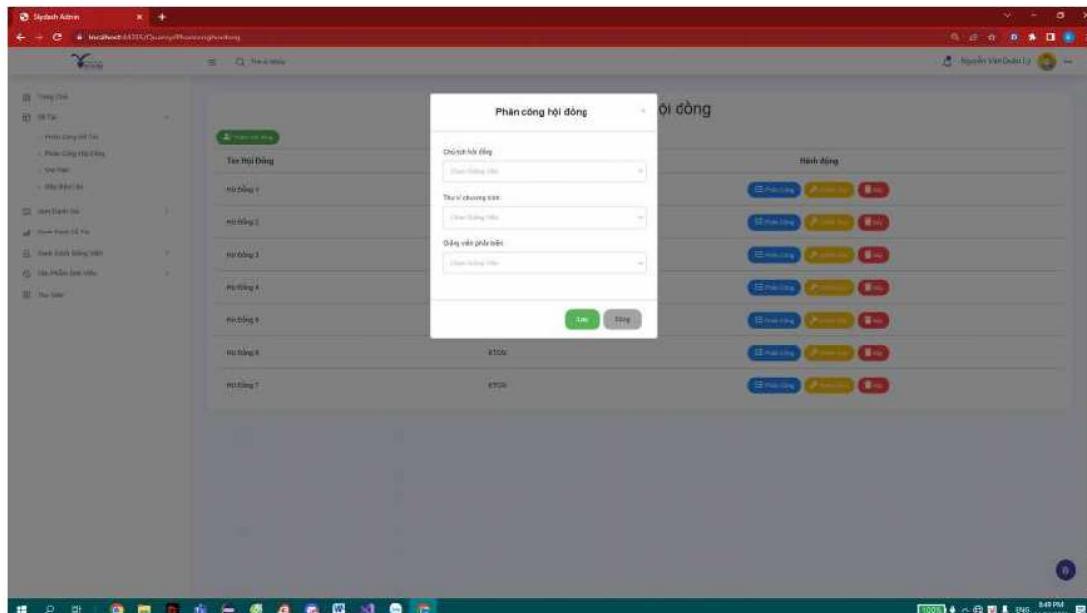
Hình 68 Giao diện phân công hội đồng cho đề tài

2.7 Giáo diện phân công hội đồng



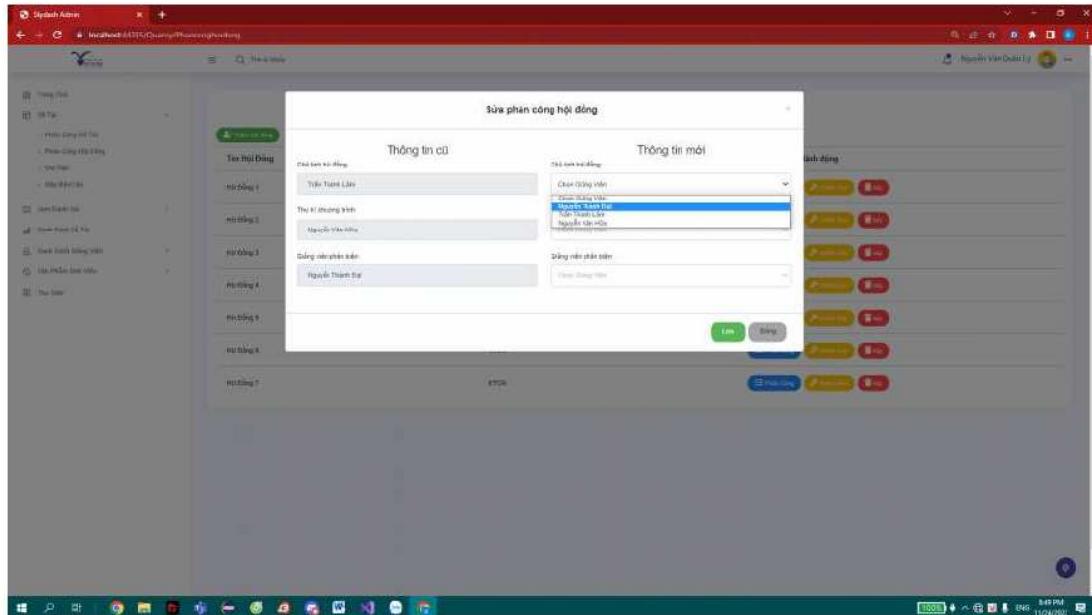
Hình 69 Giáo diện phân công hội đồng

- Ý nghĩa: Giúp cho quản lý tạo hội đồng để chấm điểm đề tài.Cùng với các chức năng Phân công thành viên, sửa thành viên và xóa hội đồng.
- Quy tắc hoạt động: Khi quản lý đăng nhập vào hệ thống và chọn chức năng Phân công hội đồng. Hệ thống sẽ hiện danh sách các hội đồng trước đó cùng với các chức năng:
 - + Chọn “Thêm hội đồng” để add thêm hội đồng vào danh sách hội đồng.
 - + Chọn “Phân công” để phân công giảng viên vào hội đồng chấm thi bao gồm :Chủ tịch hội đồng, Thư kí chương trình và giảng viên phản biện. sau đó bấm”Lưu” để xác nhận.



Hình 70 Giao diện phân công hội đồng

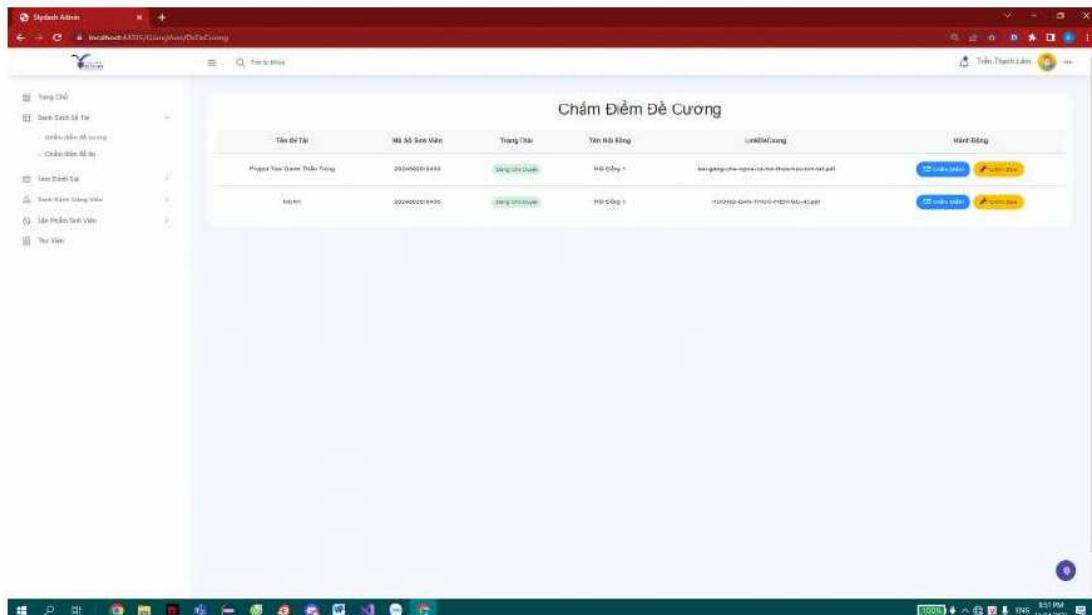
- + Chọn”Chỉnh sửa” để chỉnh sửa giảng viên trong hội đồng.



Hình 71 Giao diện chỉnh sửa hội đồng

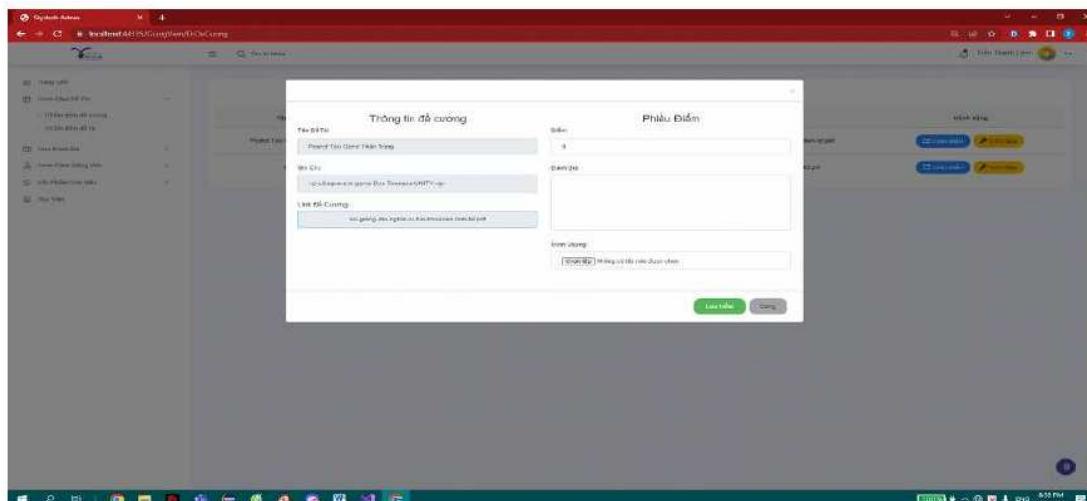
+ Chọn “Hủy” để xóa hội đồng.

2.8 Giao diện chấm điểm đè cương



Hình 72 Giao diện chấm điểm đè cương

- Ý nghĩa: Giúp cho giảng viên có thể chấm điểm cho đề tài mà mình đã được phân công.
 - Quy tắc hoạt động; Khi giảng viên đăng nhập vào hệ thống và chọn chức năng Chấm điểm đề cương Hệ thống sẽ hiển thị danh sách những đề tài mà giảng viên cần chấm điểm.
- + Khi giảng viên chọn “Chấm điểm” sẽ hiển thị form chi tiết nội dung của đề tài bên trái và phiếu chấm điểm ở bên phải để điền những thông tin bao gồm: Điểm cho đề tài, Đánh giá và minh chứng.Sau khi nhập đầy đủ nhấn “Lưu” để xác nhận.



Hình 73 Giao diện phiếu chấm điểm đề tài

CHƯƠNG 4. KẾT LUẬN

4.1. Những kết quả đạt được

- + Triển khai được một phần mềm quản lý đề tài nghiên cứu khoa học tương đối hoàn chỉnh với các chức năng chính như quản lý, đăng ký, phân công đề tài, chấm điểm đề tài,...
- + Quản lý phân quyền của các tài khoản.
- + Đảm bảo việc đăng nhập thì mới có thể vào phần mềm để sử dụng và quản lý.
- + Đảm bảo quyền sử dụng, quyền riêng tư và tính bảo mật đối với thông tin của người dùng và admin.

4.2. Kết quả chưa đạt được

Phần mềm với quy mô, cơ sở dữ liệu nhỏ và các chức năng chưa tối ưu. Giao diện phần mềm còn đơn điệu, hạn chế chưa gây được nhiều sự thích thú khi sử dụng và còn thiếu nhiều tính năng hỗ trợ, tương tác với người dùng.

4.3. Định hướng phát triển trong tương lai

- + Tiếp tục thực hiện và phát triển các chức năng mở rộng còn thiếu.
- + Mở rộng quy mô, cơ sở dữ liệu
- + Thiết kế giao diện trở nên trực quan, sinh động, dễ dàng sử dụng cho người dùng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] <https://www.youtube.com/watch?v=y-X3G6jUnQs>
- [2] <https://stackoverflow.com/questions/18340419/upload-json-file-and-parse>
- [3] <https://github.com/VuThanhThien/VuThanhThien-KLTN-QLNCKH>
- [4] <https://www.niteshluharuka.com/solution-upload-files-and-json-in-asp-net-core-web-api/>
- [5] <https://www.c-sharpcorner.com/UploadFile/abhikumarvatsa/ajax-actionlink-and-html-actionlink-in-mvc/>