

PHIẾU ĐĂNG KÝ DỰ THI
HỘI THI TÌM KIẾM TÀI NĂNG CNTT NĂM 2025 – LẦN THỨ 10

I. THÔNG TIN THÍ SINH

TT	MSSV	Họ và tên	Ngày sinh	Trường, Lớp	Email	Điện thoại
1	225054054	Vũ Đình Duy	04/02/2004	UEF, 22D1ITE-SWE04	duyvd322@uef.edu.vn	0904523182
2	225053624	Nguyễn Thanh Nhân	15/06/2004	UEF, 22D1ITE-SWE04	nhannt922@uef.edu.vn	0765935818
3	225054154	Triệu Gia Khiêm	27/04/2004	UEF, 22D1ITE-SWE04	khiemtg22@uef.edu.vn	0363772792
4	225050260	Trần Đại Vỹ	16/06/2004	UEF, 22D1ITE-SWE01	vytd22@uef.edu.vn	0945673765

II. THÔNG TIN ĐỀ TÀI DỰ THI:

1. Bảng dự thi đăng ký (Chọn 1 trong các bảng thi sau):

- ☐ Bảng A: An toàn thông tin / Information Security
- ☐ Bảng B: Ứng dụng trên thiết bị thông minh / Smart Device Applications
- ☐ Bảng C: Ứng dụng Website / Website Applications
- ☐ Bảng D: Trí tuệ nhân tạo & Công nghệ Chuỗi khối / AI & Blockchain
- ☐ Bảng E: Mạng máy tính / Computer Networks
- ☐ Bảng F: Khoa học Dữ liệu/ Data Science

2. Thông tin đề tài dự thi:

2.1. Tên đề tài dự thi:

Hệ thống quản lý nghiên cứu khoa học sinh viên với sự hỗ trợ của Trí tuệ nhân tạo

2.2. Nội dung và ý tưởng:

Hoạt động nghiên cứu khoa học (NCKH) sinh viên là một trong những trụ cột quan trọng nhằm nâng cao chất lượng đào tạo và thúc đẩy tư duy sáng tạo tại các cơ sở giáo dục đại học. Tuy nhiên, thực trạng công tác quản lý hiện nay vẫn đối mặt với nhiều rào cản từ các quy trình hành

chính thủ công. Việc theo dõi tiến độ, cập nhật trạng thái đề tài và xử lý hồ sơ nghiệm thu tiêu tốn đáng kể nguồn lực thời gian của cả sinh viên lẫn đội ngũ quản lý, dẫn đến nguy cơ làm giảm hiệu suất và sự tập trung vào nội dung chuyên môn.

Trước bối cảnh đó, nghiên cứu này đề xuất xây dựng **“Hệ thống quản lý nghiên cứu khoa học sinh viên tích hợp Trí tuệ nhân tạo (AI)”**. Giải pháp không chỉ dừng lại ở việc số hóa các quy trình quản lý thông thường mà còn hướng tới mục tiêu tối ưu hóa vận hành thông qua các thuật toán thông minh.

Bên cạnh giá trị về mặt quản trị, hệ thống còn trực tiếp hỗ trợ nâng cao chất lượng học thuật thông qua các phân hệ hỗ trợ nghiên cứu. Bằng việc ứng dụng xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP), hệ thống cung cấp khả năng tìm kiếm ngữ nghĩa và tóm tắt tài liệu khoa học chuyên sâu. Tính năng này cho phép sinh viên tiếp cận nhanh chóng các nguồn học liệu uy tín, lược bỏ các rào cản về ngôn ngữ và độ phức tạp của tài liệu chuyên ngành. Từ đó, người học có thể tối ưu hóa quy trình tổng quan tài liệu, tập trung nguồn lực vào việc phát triển các giải pháp sáng tạo và hoàn thiện nội dung nghiên cứu. Việc triển khai hệ thống được kỳ vọng sẽ tạo ra một môi trường học thuật hiện đại, chuyên nghiệp, góp phần thúc đẩy sự phát triển bền vững của phong trào nghiên cứu khoa học trong nhà trường.

2.3. Cơ sở lý thuyết và công nghệ sử dụng:

- Về mặt quản lý quy trình, hệ thống được xây dựng nhằm mục đích tập trung dữ liệu trong việc đăng ký tham gia và quản lý các đề tài nghiên cứu khoa học và tối ưu hóa quy trình từ các bước như đăng ký, xét duyệt và nghiệm thu đề tài.

- Về mặt công nghệ, hệ thống được xây dựng dựa trên ngôn ngữ lập trình, khung phần mềm hiện đại giúp hệ thống vận hành ổn định, bảo mật và mang tới trải nghiệm người dùng tốt, các công nghệ được sử dụng bao gồm:

- + HTML, CSS và Bootstrap: HTML tạo nên cấu trúc giao diện, hiển thị các văn bản, hình ảnh của ứng dụng. CSS sẽ giúp cho giao diện trở nên đẹp và bắt mắt hơn, cùng với sự hỗ trợ của Bootstrap giúp cho việc trang trí giao diện một cách nhanh chóng và tối ưu hơn.
- + Javascript: Đây là công nghệ giúp cho một trang web từ tĩnh trở nên động, xử lý các logic phức tạp trên giao diện.
- + ASP.NET Core MVC: Đây là khung phần mềm, mã nguồn mở của ngôn ngữ C# giúp phát triển ứng dụng web theo kiến trúc MVC, tích hợp với các thư viện như là Razor để nhúng các đoạn mã C# trên giao diện người dùng, Entity Framework Core giúp tối ưu việc quản lý phiên bản của cơ sở dữ liệu và viết các câu truy xuất, thao tác dưới cơ sở dữ liệu.

- + SQL Server: Đây là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu được sử dụng rộng rãi để lưu trữ toàn bộ dữ liệu của hệ thống, đảm bảo việc truy xuất và thao tác với dữ liệu một cách an toàn, nhanh chóng.

2.4. Chức năng chính của sản phẩm:

Hệ thống được thiết kế nhằm tối ưu hóa quy trình quản lý nghiên cứu khoa học sinh viên thông qua một nền tảng số hóa tập trung, hiện đại và thông minh, bao quát trọn vẹn vòng đời của một đề tài từ khâu khởi tạo đăng ký đến giai đoạn thẩm định và hỗ trợ học thuật chuyên sâu. Kiến trúc của hệ thống được phân tách một cách khoa học thành các phân hệ chức năng tương ứng với từng vai trò người dùng cụ thể, qua đó đảm bảo tính minh bạch, sự chặt chẽ trong nghiệp vụ và hiệu quả vận hành tối ưu.

Trọng tâm của ứng dụng nằm ở phân hệ người dùng với quy trình xét duyệt đa tầng được thiết lập theo mô hình workflow tuyến tính nghiêm ngặt. Cơ chế này đòi hỏi mỗi đề tài nghiên cứu phải vượt qua bốn cấp độ thẩm định bao gồm Giảng viên hướng dẫn, Lãnh đạo khoa, Admin Khoa và cuối cùng là Super Admin. Logic nghiệp vụ tuân thủ nguyên tắc "Sequential Approval", nghĩa là chỉ khi nhận được sự đồng thuận tuyệt đối từ tất cả các cấp, đề tài mới được chính thức phê duyệt. Ngược lại, bất kỳ một phản hồi từ chối nào tại bất kỳ điểm nút nào trong luồng công việc cũng sẽ kích hoạt trạng thái từ chối toàn phần ngay lập tức, giúp đảm bảo tính kỷ luật và chất lượng học thuật cao nhất. Song song đó, sinh viên được cung cấp khả năng quản lý đề tài cá nhân trực quan để theo dõi tiến độ thực hiện theo thời gian thực, tạo nên sợi dây kết nối liền mạch giữa người học và hội đồng chuyên môn.

Vượt xa giới hạn của một nền tảng quản lý hành chính thông thường, ứng dụng còn đóng vai trò là một trợ lý học thuật thông minh nhờ việc tích hợp các mô hình ngôn ngữ lớn (LLM) và thuật toán tìm kiếm ngữ nghĩa tiên tiến. Ngay trong giao diện chi tiết đề tài, tính năng "Smart Reference Discovery" cho phép hệ thống tự động phân tích từ khóa và ngữ cảnh nghiên cứu để truy xuất các tài liệu khoa học uy tín cùng các kho lưu trữ mã nguồn trên GitHub liên quan. Khả năng gợi ý thông minh này không chỉ giúp sinh viên tiếp cận nhanh chóng với các nguồn tài nguyên kỹ thuật chất lượng cao mà còn góp phần nâng cao hàm lượng công nghệ và tính thực tiễn cho từng bài nghiên cứu.

Cuối cùng, phân hệ quản trị đóng vai trò là bộ não điều phối toàn bộ hệ thống dành riêng cho vai trò Super Admin. Tại đây, mọi thực thể dữ liệu từ thông tin các khoa, danh sách người dùng đến các đợt đăng ký nghiên cứu định kỳ đều được quản lý tập trung và khoa học. Quy trình kiểm soát tài nguyên được thiết kế để bao quát toàn bộ vòng đời của đề tài, đảm bảo cơ sở dữ liệu luôn

được cập nhật chính xác và bảo mật tuyệt đối. Tổng hòa các yếu tố trên, hệ thống không chỉ đơn thuần là một công cụ quản lý mà còn là một hệ sinh thái học thuật số, nơi trí tuệ nhân tạo trở thành chất xúc tác quan trọng thúc đẩy sự sáng tạo và tính chính xác trong hoạt động nghiên cứu khoa học của sinh viên.

2.5. Tính sáng tạo và khả năng ứng dụng, thương mại hóa:

Tính sáng tạo cốt lõi của đề tài nằm ở việc chuyển đổi mô hình quản lý nghiên cứu khoa học từ hình thức “lưu trữ thụ động” sang hệ sinh thái “hỗ trợ chủ động” nhờ sự tích hợp sâu của Trí tuệ nhân tạo (AI). Điểm đột phá này được thể hiện qua cơ chế tìm kiếm ngữ nghĩa (Semantic Search), cho phép hệ thống phân tích sâu ý tưởng của sinh viên thay vì chỉ lọc từ khóa đơn lẻ, từ đó tự động đề xuất các công trình nghiên cứu và tài liệu có độ tương quan cao về nội dung. Kết hợp với kỹ thuật tóm tắt văn bản tự động (Automated Knowledge Summarization), hệ thống có khả năng cô đọng các tài liệu chuyên ngành phức tạp thành những bản tóm lược súc tích, giúp sinh viên tối ưu hóa thời gian sàng lọc thông tin và giải quyết bài toán quá tải dữ liệu trong quá trình nghiên cứu.

Về khả năng ứng dụng, đề tài thể hiện tính linh hoạt cao khi có thể triển khai tại đa dạng các cơ sở giáo dục đại học, viện nghiên cứu hoặc tích hợp trực tiếp vào các nền tảng quản lý đào tạo (LMS) hiện có. Hệ thống không chỉ là công cụ hỗ trợ sinh viên mà còn là nền tảng quản trị đặc lực cho giảng viên và Hội đồng khoa học trong việc giám sát lộ trình, đánh giá nội dung một cách khách quan và nhanh chóng.

Song hành với tính thực tiễn, tiềm năng thương mại hóa của đề tài là rất lớn thông qua mô hình phần mềm dịch vụ (SaaS), cung cấp giải pháp quản lý chuyên sâu cho các nhà trường với mức chi phí linh hoạt. Xa hơn, hệ thống có thể phát triển thành một kho cơ sở tri thức số (Digital Knowledge Base) có giá trị cao cho các đơn vị xuất bản, hoặc tùy chỉnh để cung cấp cho bộ phận Nghiên cứu và Phát triển (R&D) tại các tập đoàn lớn nhằm quản lý các sáng kiến và dự án chuyên môn. Sự giao thoa giữa công nghệ quản lý hiện đại và khả năng xử lý tri thức thông minh chính là yếu tố đảm bảo cho sự phát triển bền vững và khả năng nhân rộng của đề tài trong nền kinh tế số.

2.6. Hướng phát triển trong tương lai:

Trong các giai đoạn tiếp theo, đề tài định hướng mở rộng hệ sinh thái công nghệ theo ba trục chiến lược nhằm tối ưu hóa giá trị học thuật và tính kết nối thực tiễn.

Trước hết, hệ thống sẽ tập trung vào việc nâng cấp trí tuệ nhân tạo từ vai trò hỗ trợ sang vai trò kiểm soát và định hướng. Cụ thể, mô hình AI sẽ được huấn luyện chuyên sâu để thực hiện chức năng kiểm tra sự trùng lặp và cảnh báo đạo văn (Plagiarism Detection) ngay tại thời điểm nộp bản thảo, đảm bảo tính liêm chính trong nghiên cứu. Đồng thời, việc tích hợp phân tích xu hướng toàn cầu (Trend Analysis) sẽ cho phép AI gợi ý các hướng phát triển đề tài tiềm năng, giúp sinh viên tiệm cận với những chuyển động khoa học mới nhất trên thế giới.

Tiếp theo, nghiên cứu hướng tới xây dựng một hệ sinh thái kết nối học thuật đa chiều (Academic Networking). Hệ thống sẽ phát triển tính năng so khớp thông minh giữa sinh viên và giảng viên dựa trên sự tương đồng về định hướng chuyên môn. Đặc biệt, nền tảng sẽ mở rộng khả năng tương tác với khu vực doanh nghiệp, đóng vai trò là một "sàn giao dịch ý tưởng" trực tuyến. Tại đây, các đơn vị kinh doanh có thể đặt hàng trực tiếp các bài toán thực tế cho nhà trường, tạo cơ hội cho các dự án nghiên cứu của sinh viên được ứng dụng và chuyển giao công nghệ ngay từ giai đoạn khởi tạo.

Cuối cùng, về mặt hạ tầng kỹ thuật, hệ thống sẽ được chuyển đổi sang kiến trúc điện toán đám mây nguyên bản (Cloud-native) nhằm đảm bảo khả năng mở rộng không giới hạn và tính ổn định cao. Việc song hành phát triển ứng dụng di động (Mobile App) tích hợp trợ lý ảo điều khiển bằng giọng nói và hệ thống thông báo thời gian thực sẽ xóa bỏ các rào cản về không gian, tạo ra môi trường tương tác tức thời giữa sinh viên, giảng viên và hội đồng xét duyệt. Sự kết hợp giữa công nghệ đám mây và trí tuệ nhân tạo tiên tiến được kỳ vọng sẽ biến hệ thống thành một nền tảng quản trị tri thức toàn diện, thúc đẩy mạnh mẽ phong trào nghiên cứu khoa học trong thời đại số.

2.7. Màn hình, hình ảnh chính của ứng dụng (screenshots):

Đăng ký đề tài

The screenshot displays the user interface of the UEF (University of Education and Training) website. On the left, a sidebar menu contains the UEF logo and navigation links: 'Hồ sơ cá nhân' (Personal Profile), 'Đánh sách NCKH' (Research Book Review), 'Đăng ký NCKH' (Research Registration - highlighted in red), and 'Cài đặt' (Settings). The main content area features a form titled 'Đăng ký NCKH'. The form includes a label 'Chọn đợt NCKH *' (Select Research Period *) and a dropdown menu currently showing '-- Chọn đợt --'. At the bottom right of the form, there are two buttons: 'Quay lại' (Go Back) and 'Xác nhận' (Confirm).

Hình 1: Màn hình Đăng ký đề tài Nghiên cứu khoa học (Chọn đợt)

- Đây là màn hình để Đăng ký đề tài Nghiên cứu khoa học của sinh viên, đầu tiên sẽ cho sinh viên chọn đợt Nghiên cứu khoa học trước.

Đăng ký NCKH

Chọn đợt NCKH *

Đợt Nghiên cứu Khoa học 2026 (Đang mở) - Học Kỳ 1 (2025 - 2026)

Đề tài *

Tên đề tài

Nội dung nghiên cứu

Sản phẩm dự kiến

Giảng viên hướng dẫn

Tim giảng viên

Nhập tên, mã GV hoặc email...

+ Thêm giảng viên

Thành viên

Thành viên nhóm (tối đa 5)

Nhập email sinh viên

+ Thêm thành viên

nguyenthannhan21042004@gmail.com (Nhóm trưởng)

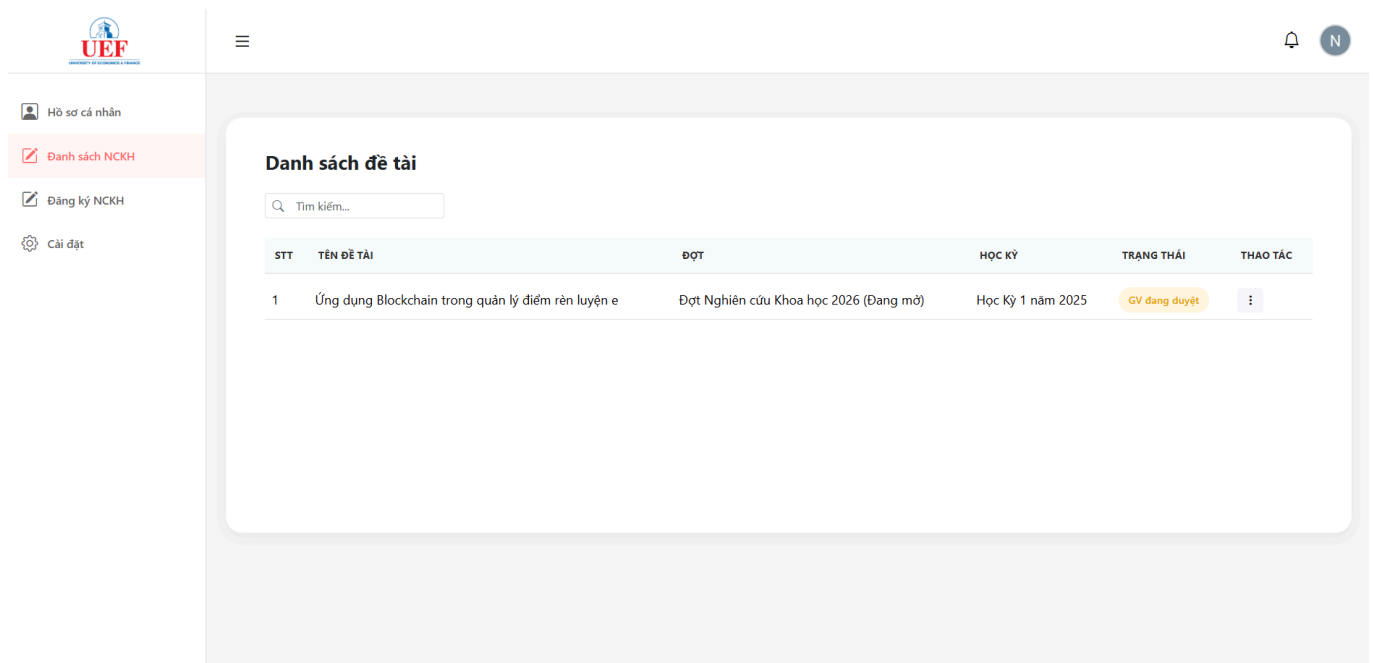
Quay lại

Xác nhận

Hình 2: Màn hình Đăng ký đề tài Nghiên cứu khoa học (Điền thông tin)

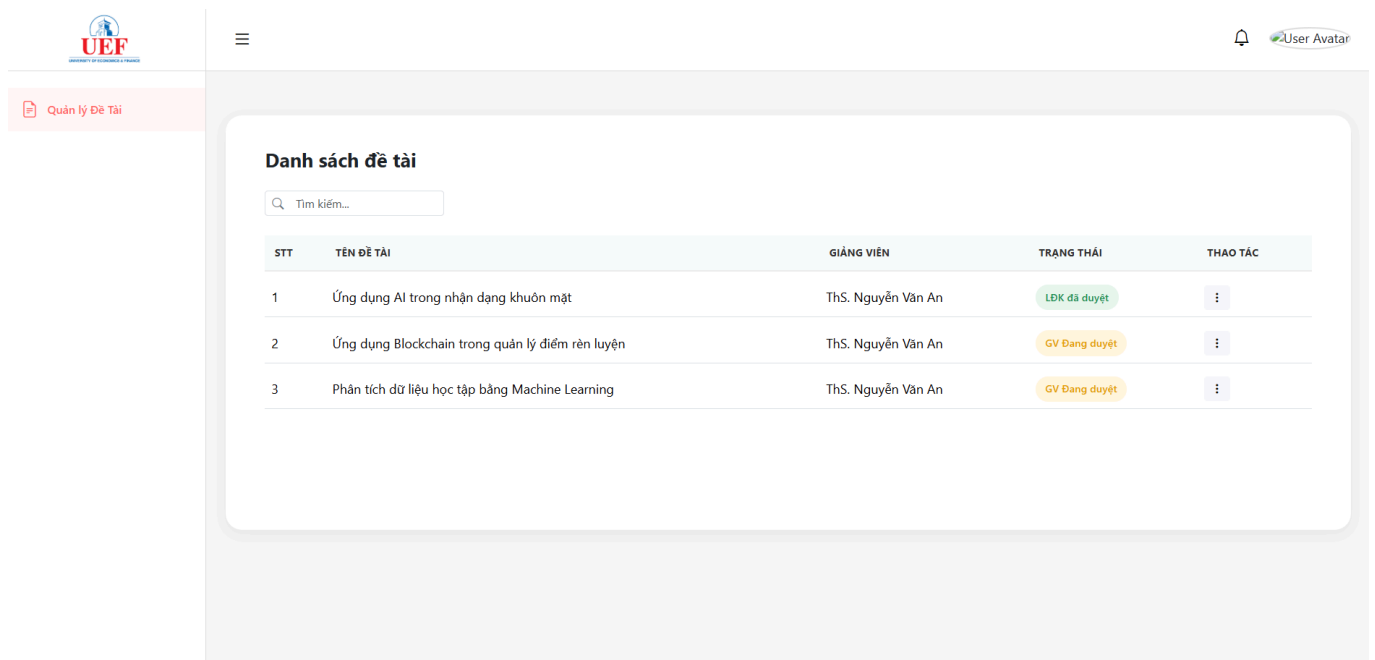
- Sau khi đã chọn đợt, sinh viên tiếp tục điền các thông tin của đề tài như là: tên đề tài, nội dung nghiên cứu, sản phẩm dự kiến, chọn giảng viên hướng dẫn và cuối cùng là chọn thành viên cho nhóm (tối đa là 5 sinh viên, đã bao gồm cả nhóm trưởng).

Duyệt đề tài



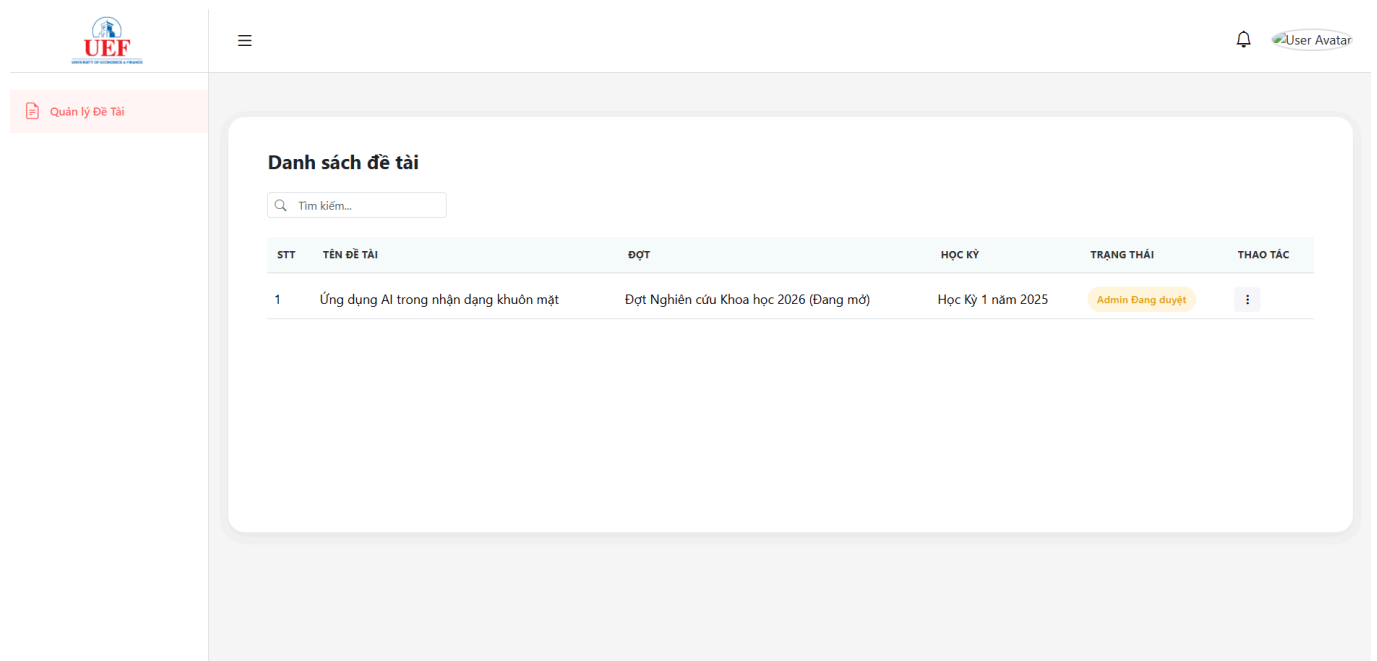
Hình 3: Màn hình Danh sách đề tài đã đăng ký của sinh viên

- Khi đã đăng ký đề tài thành công, sinh viên sẽ thấy được danh sách các đề tài đã đăng ký, ban đầu, do là đề tài mới đăng ký nên trạng thái đề tài lúc này sẽ là GV đang duyệt (giảng viên hướng dẫn đang duyệt).



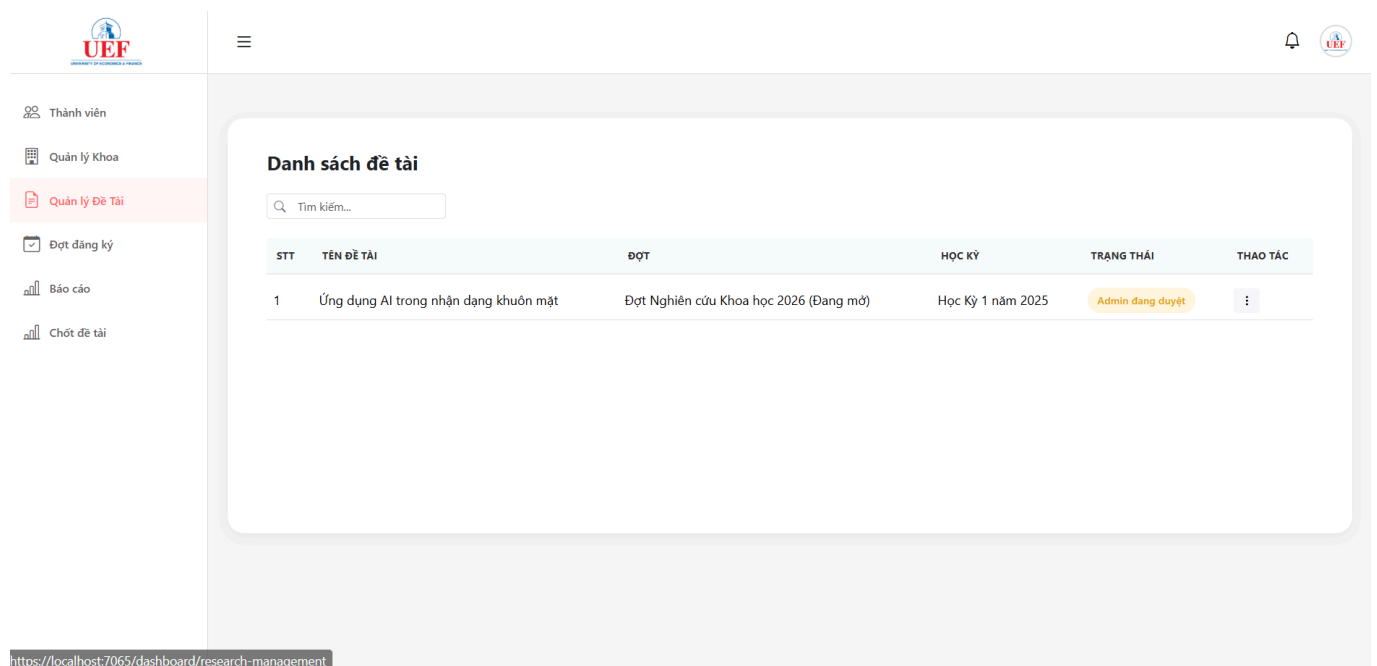
Hình 4: Màn hình Danh sách đề tài ở giảng viên

- Đến với phía giảng viên, giảng viên sẽ thấy được các đề tài mà mình hướng dẫn, đối với các đề tài mà sinh viên mới đăng ký, thì giảng viên cần phải duyệt hoặc từ chối đề tài.



Hình 5: Màn hình Danh sách đề tài ở lãnh đạo khoa

- Đến với phía lãnh đạo khoa, lãnh đạo khoa chỉ thấy được các đề tài nào đã được duyệt bởi giảng viên hướng dẫn ở khoa mình, tương tự như giảng viên, lãnh đạo khoa cũng tiếp tục duyệt hoặc từ chối đề tài.



Hình 6: Màn hình Danh sách đề tài ở phòng khoa học công nghệ

- Cuối cùng là đến phòng Khoa học công nghệ (Superadmin), đây sẽ là người duyệt cuối cùng, cũng tự như trên, họ cũng sẽ duyệt hoặc từ chối đề tài.

Duyệt

Tên đề tài

Ứng dụng AI trong nhận dạng khuôn mặt

Mục tiêu - ý nghĩa

Nghiên cứu mô hình học sâu để nhận dạng khuôn mặt trong lớp học.

Sản phẩm dự kiến

Độ chính xác trên 90%

Đợt

Đợt Nghiên cứu Khoa học 2026 (Đang mở)

Học kỳ

Học Kỳ 1 (2025 - 2026)

Thành viên

Giảng viên hướng dẫn

ThS. Nguyễn Văn An — 12323123 — gv01@uef.edu.vn

TS. Trần Thị Bình — 456456 — gv02@uef.edu.vn

TS. Trần Trung Kiên — 4564567 — gv03@uef.edu.vn

Sinh viên thực hiện

Sơn Nguyễn Trường — 342546 — sv01@uef.edu.vn (Trưởng nhóm)

Lê Hoàng Ngọc — 7878757 — sv03@uef.edu.vn (Thành viên)

Lê Hoàng Ngọc Anh — 7878756 — sv02@uef.edu.vn (Thành viên)

Lê Ngọc Anh — 7878758 — sv04@uef.edu.vn (Thành viên)

Lê Thanh Diễm — 7878759 — sv05@uef.edu.vn (Thành viên)

Không duyệt

Duyệt

UEF

UNIVERSITY OF ECONOMICS & FINANCE

Thành viên

Quản lý Khoa

Quản lý Đề Tài

Đợt đăng ký

Báo cáo

Chốt đề tài

Menu

Thông báo

UEF

Danh sách đề tài đã chốt

Tìm tên đề tài...

Tất cả học kỳ

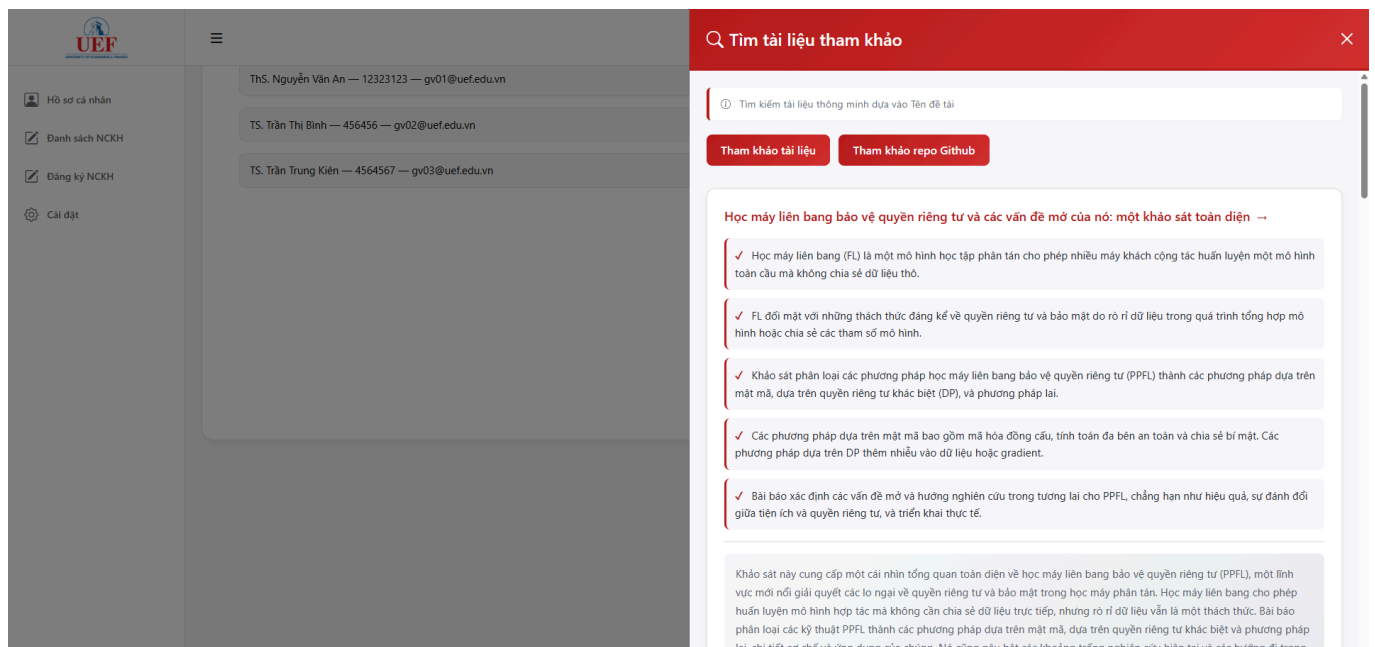
Xuất ra file Excel

STT	TÊN ĐỀ TÀI	ĐỢT	HỌC KỲ
1	Ứng dụng AI trong nhận dạng khuôn mặt	Đợt Nghiên cứu Khoa học 2026 (Đang mở)	Học Kỳ 1

Hình 8: Màn hình Danh sách đề tài đã duyệt lần cuối cùng

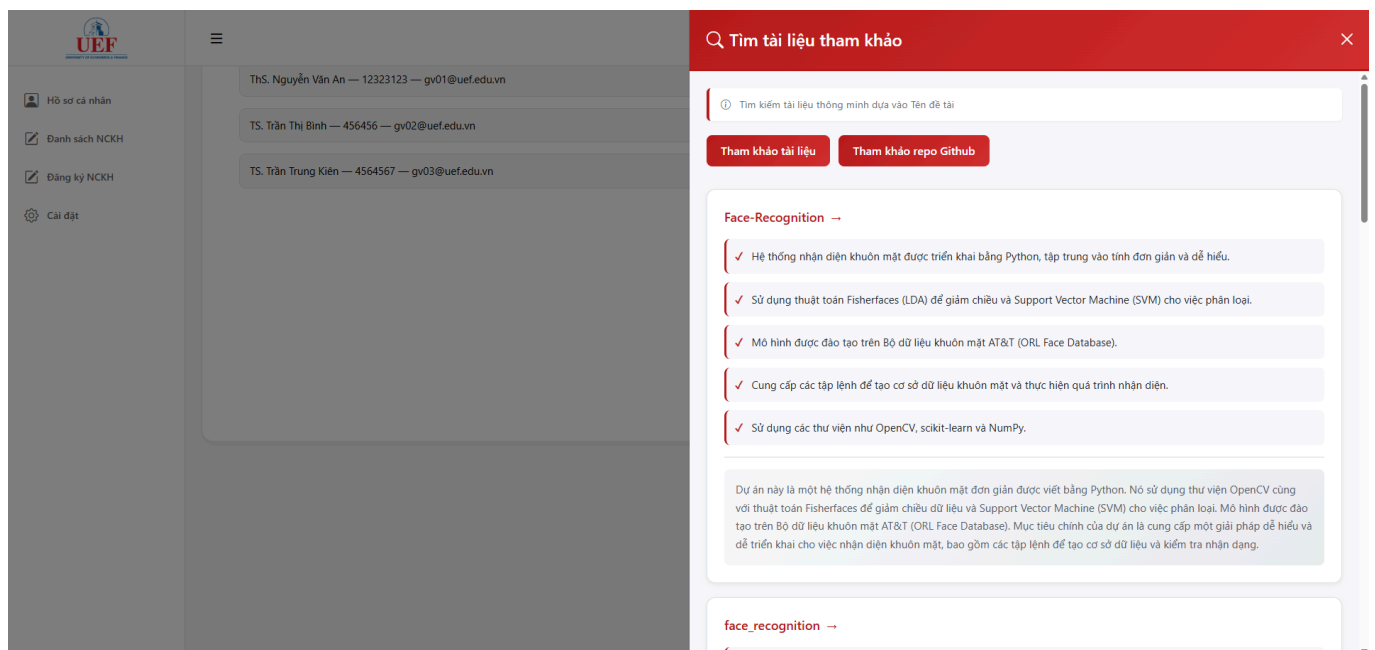
- Sau khi phòng Khoa học công nghệ đã duyệt lần cuối cùng (chốt các đề tài sẽ lấy ra) thì sẽ hiển thị danh sách các đề tài đã được duyệt lần cuối cùng, các đề tài này có thể được xuất ra tệp Excel.

AI tóm tắt tài liệu (2 hình)



Hình 9: Màn hình Tìm kiếm và tóm tắt bài báo tham khảo

- Ở màn hình này, sinh viên có thể sử dụng chức năng tìm kiếm tài và tóm tắt các bài báo được xử lý bởi trí tuệ nhân tạo, danh sách sẽ đưa ra các bài báo có liên quan đến từ khóa của tên đề tài từ Google Scholar và tóm tắt dựa trên nội dung của bài báo đó.



Hình 10: Màn hình Tìm kiếm và tóm tắt repo Github tham khảo

- Ở màn hình này, sinh viên có thể sử dụng chức năng tìm kiếm tài và tóm tắt các repo trên Github được xử lý bởi trí tuệ nhân tạo, danh sách sẽ đưa ra các repo trên Github có liên quan đến từ khóa của tên đề và tóm tắt dựa trên nội dung của repo Github đó.

Tôi xin cam đoan đề tài dự thi này do tôi (chúng tôi) tự làm và lời khai trên là đúng sự thật.

TP. Hồ Chí Minh, ngày tháng 12 năm 2025

Thí sinh đại diện đội

Vũ Đình Duy