Ngày 18/5/2015, UBND tỉnh Quảng Bình đã ban hành Quyết định số 16/2015/QĐ-UBND Về việc ban hành Quy định về quản lý một số hoạt động khoa học và công nghệ trên địa bàn tỉnh Quảng Bình.

Quy trình quản lý và thực hiện nhiệm vụ KH&CN theo trình tự như sau:

- Quản lý đề xuất đặt hàng nhiệm vụ KH&CN.

- Quản lý danh mục nhiệm vụ KH&CN phê duyệt.

- Quản lý quá trình tuyển chọn, giao trực tiếp nhiệm vụ.

- Quản lý thẩm định kinh phí, hợp đồng thực hiện, thanh quyết toán và nghiệm thu nhiệm vụ KH&CN.

- Quản lý triển khai tổ chức thực hiện theo thuyết minh, kiểm tra thực hiện, báo cáo theo tiến độ.

- Quản lý hội thảo, hội nghị đầu bờ, nghiệm thu các cấp và chứng nhận kết quả nhiệm vụ KH&CN.

- Quản lý quá trình đăng ký và lưu giữ kết quả nhiệm vụ KH&CN.

- Quản lý chuyển giao, ứng dụng kết quả nhiệm vụ KH&CN.

Danh mục nhiệm vụ KH&CN phê duyệt

Tuyển chọn, giao trực tiếp nhiệm vụ

Thẩm định kinh phí, hợp đồng thực hiện

Thực hiện, kiểm tra nhiệm vụ

Đề xuất đặt hàng nhiệm vụ KH&CN

Hội thảo, hội nghị đầu bờ, nghiệm thu các cấp

Đăng ký và lưu giữ kết

Chuyển giao, ứng dụng

Từ những yêu cầu về quản lý nhiệm vụ KH&CN như trên, cần thiết phải xây dựng hệ thống phần mềm đảm bảo:

- Hệ thống phần mềm với kỹ thuật, công nghệ có sự đồng bộ, thống nhất để có thể tích hợp với các hệ thống nền tảng khác có liên quan.

- Hệ thống đáp ứng các theo quy định liên quan đến quản lý nhiệm vụ ngành KH&CN và đặc biệt phù hợp với Quyết định số 16/2015/QĐ-UBND ngày 18/5/2015 của UBND tỉnh. Đặc biệt, cần có Hệ thống giám sát, cảnh báo theo tiến độ của việc quản lý các nhiệm vụ KH&CN để hỗ trợ công việc quản lý của các nhà quản lý.

- Hệ thống phần mềm hỗ trợ tốt quá trình tác nghiệp của hoạt động quản lý nhiệm vụ KH&CN.

- Hệ thống phần mềm phải có các giải pháp bảo mật, an toàn, an ninh thông tin khi được triển khai.

- Hệ thống phần mềm phải tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy định kỹ thuật về ứng dụng CNTT của quốc gia, chuyên ngành.

Có thể nói, đây là một yêu cầu cấp thiết đối với công tác quản lý nhiệm vụ KH&CN của Sở KH&CN tỉnh Quảng Bình hiện nay. Phải xây dựng được hệ thống quản lý trên nền tảng số hóa dữ liệu và các công cụ quản lý trên nền tảng ứng dụng công nghệ thông tin. Thông qua ứng dụng CNTT, việc quản lý khoa học sẽ được quy trình hóa, đồng bộ hóa về con người và dữ liệu, từ đó cung cấp cho lãnh đạo Sở KH&CN, bộ phận quản lý khoa học và các đơn vị liên quan những thông tin cần thiết về quá trình triển khai thực hiện các nhiệm vụ KH&CN kịp thời và chính xác. Đồng thời, phải thừa kế được CSDL từ các hệ thống phần mềm, CSLD đã có cho Hệ thống quản lý nhiệm vụ KH&CN.

Với việc đánh giá như trên, Cơ quan chủ trì và các thành viên thực hiện nhận thấy việc nghiên cứu đề tài ‘‘Xây dựng Hệ thống quản lý nhiệm vụ khoa học và công nghệ tỉnh Quảng Bình’’ là hết sức cần thiết và là yêu cầu đặt ra đối với ngành KH&CN tỉnh Quảng Bình hiện nay.

Hệ thống quản lý nhiệm vụ KH&CN nhằm mục đích giải quyết các nội dung sau đây:

- Theo dõi, quản lý được quá trình thực hiện các nhiệm vụ KH&CN từ lúc bắt đầu đăng ký, gửi đề xuất đến khi thực hiện, nghiệm thu hoàn thành và các thông tin liên quan sau khi kết thúc nhiệm vụ KH&CN một cách dễ dàng;

- Đồng bộ hóa và kết nối được CSDL các nhà khoa học, các chuyên gia về KH&CN đã có trên địa bàn tỉnh;

- Có được kỹ thuật và công nghệ tiên tiến, phù hợp với kỷ nguyên số để sau này có thể ứng dụng với trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn (Big Data); internet kết nối vạn vật (IoT) để thu thập, xử lý, phân tích dữ liệu đề gợi ý thông tin hoặc hỗ trợ người dùng ra quyết định trong hoạt động quản lý nhà nước về ngành KH&CN;

- Kế thừa được những dữ liệu KH&CN đã có trên địa bàn tỉnh, chuẩn hóa được dữ liệu số kết quả các nhiệm vụ KH&CN tỉnh Quảng Bình từ 2015 đến nay;

- Tra cứu được sự trùng lắp giữa các nhiệm vụ một cách thông minh hơn trong việc kiểm tra sự trùng lặp danh mục các nhiệm vụ; giúp giảm chi phí, thời gian, công sức, thuận tiện trọng việc tra cứu tìm kiếm, quản lý thông tin đề tài, nhiệm vụ khoa học;

- Hỗ trợ các cá nhân, tổ chức tra cứu thông tin về các hoạt động KH&CN trên địa bàn tỉnh một cách đơn giản;

- Đảm bảo tính bảo mật của việc thực hiện các nhiệm vụ KH&CN.

Hệ thống phần mềm quản lý nhiệm vụ KH&CN Quảng Bình, có các chức năng chính như sau:

* **Chức năng quản trị hệ thống**: Đăng nhập; Thay đổi mật khẩu; Đăng ký thành viên; Cập nhật thông tin tài khoản; Quản lý nhóm người dùng; Quản lý tài khoản người dùng; Quản lý danh sách cơ quan đơn vị; Quản lý bộ tiêu chí đánh giá nhiệm vụ; Thiết lập thông tin cấu hình hệ thống;
* **Chức năng quản trị các danh mục**: Quản trị danh mục đơn vị; Quản trị danh mục học vị; Quản lý danh mục chức danh hội đồng khoa học; Quản lý danh mục chức danh thành viên thực hiện nhiệm vụ; Quản trị danh mục lĩnh vực nghiên cứu nhiệm vụ; Quản lý danh mục loại hình nhiệm vụ, Quản lý cấp; Quản lý năm thực hiện;
* **Chức năng quản lý hồ sơ tổ chức, cá nhân, kết quả nghiên cứu**: Quản lý hồ sơ khoa học; Quản lý danh sách ấn phẩm, bài báo công bố; Quản lý văn bằng về sở hữu trí tuệ.
* **Chức năng quản lý nhiệm vụ KH&CN**: Quản lý đề xuất đặt hàng nhiệm vụ KH&CN. Quản lý danh mục nhiệm vụ KH&CN phê duyệt. Quản lý quá trình tuyển chọn, giao trực tiếp nhiệm vụ. Quản lý thẩm định kinh phí, hợp đồng thực hiện, thanh quyết toán và nghiệm thu nhiệm vụ KH&CN. Quản lý quá trình tổ chức thực hiện theo thuyết minh, kiểm tra tiến độ thực hiện, báo cáo theo tiến độ. Quản lý hội thảo, hội nghị đầu bờ, nghiệm thu các cấp và công nhận kết quả thực hiện nhiệm vụ KH&CN. Quản lý quá trình đăng ký và lưu giữ kết quả nhiệm vụ KH&CN. Quản lý chuyển giao, ứng dụng kết quả nhiệm vụ KH&CN.
* **Chức năng tác nghiệp**: Quản lý danh sách tổ chức, Quản lý chuyên gia, thành viên hội đồng tư vấn KH&CN (theo lĩnh vực); Đăng danh mục nhiệm vụ được thực hiện theo từng giai đoạn, năm; Đăng danh mục nhiệm vụ đã nghiệm thu; Đăng danh mục nhiệm vụ có kết quả áp dụng triển khai nhân rộng.
* **Chức năng thông tin, tra cứu**: Xem tin tức, thông báo; Quản lý danh mục và tin tức, thông báo; Tra cứu kho dữ liệu nhiệm vụ; Thống kê theo cá nhân nghiên cứu; Thống kê theo tổ chức nghiên cứu, thực hiện nhiệm vụ; Thống kê về các nhiệm vụ đang thực hiện; Thống kê các nhiệm vụ đã nghiệm thu; Thống kê nhiệm vụ theo lĩnh vực;
* **Giao diện hiển thị khai thác thông tin**: tin tức về KH&CN trong nước và quốc tế; Công bố thông tin kết quả thực hiện các nhiệm vụ KH&CN giúp các cá nhân, tổ chức khai thác kho dữ liệu nhiệm vụ, đề tài KH&CN; kho tư liệu các nhiệm vụ KH&CN của tỉnh cùng tất cả thông tin liên quan đến các nhiệm vụ KH&CN đó (biên bản, danh sách hội đồng, nhận xét đánh giá, báo cáo, quyết định v.v...); kho hồ sơ lý lịch khoa học của các chuyên gia và cá nhân, tổ chức tham gia thực hiện nhiệm vụ KH&CN giúp các cơ quan quản lý có thẩm quyền tra cứu, khai thác.

Hệ thống phần mềm có chức năng quản lý và lưu trữ dữ liệu, vì vậy sẽ sử dụng ngôn ngữ lập trình hiện đại, khả năng lưu trữ và bảo mật tốt và đáp ứng được lượng lớn người sử dụng là:

+ Phát triển phần mềm bằng ngôn ngữ lập trình: ASP.NET

+ Xây dựng hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQLserver.

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Sơ đồ chức năng hệ thống phần mềm quản lý nhiệm vụ KH&CN.

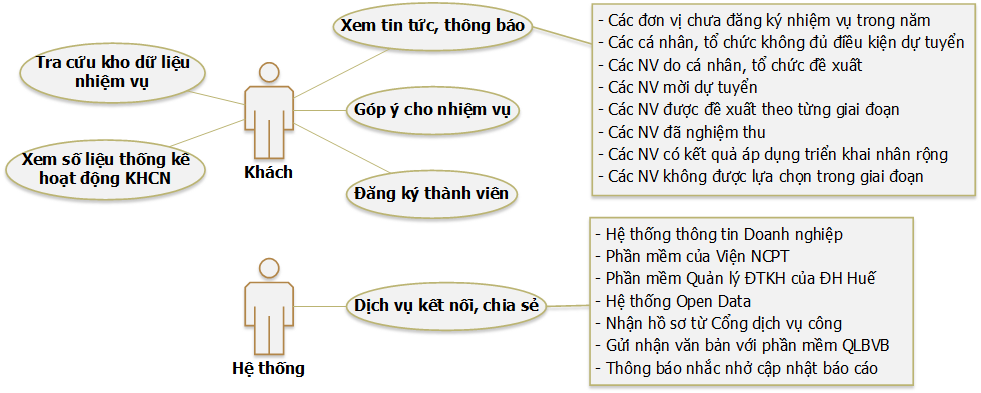
**2. Đối tượng tham gia hệ thống**

- Cơ quan quản lý KH&CN.

- Cán bộ chuyên viên có chức năng quản lý nhiệm vụ KH&CN.

- Cá nhân, đơn vị chủ trì nhiệm vụ KH&CN.

- Quản trị hệ thống phần mềm.

****

**MÔ TẢ THỰC THỂ**

**QUẢN LÝ HỆ THỐNG**

**1.Đăng nhập, đăng ký thành viên/Tạo tài khoản**

Tên trường hợp sử dụng: Đăng nhập, đăng ký thành viên/Tạo tài khoản

Tác nhân chính: Thành viên / Quản trị viên

Độ phức tạp: Phức tạp

Độ cần thiết: Bắt buộc

Mô tả trường hợp sử dụng:

- Thêm Tài khoản

- Sửa thông tin tài khoản.

- Xóa tài khoản.

- Bật/tắt trạng thái hoạt động của tài khoản.

- Tìm kiếm tài khoản.

- Sắp xếp nhóm tài khoản.

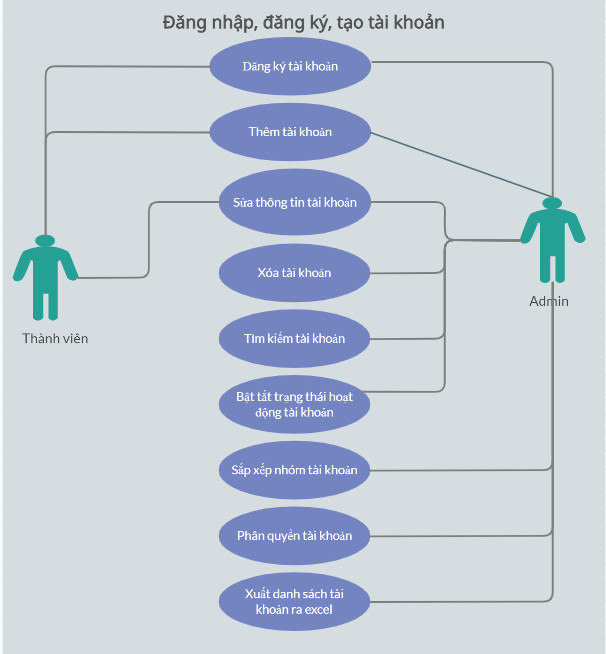
- Phân quyền tài khoản

- Xuất danh sách tài khoản ra Excel.

Nhân Viên

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thực thể: Nhân Viên | | | |
| Tên thuộc tính | Diễn giãi | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| IDNhanVien | Mã Nhân Viên | int | Khóa chính |
| Matkhau | Mật khẩu đăng nhập hệ thống | Nchar(100) |  |
| TenNhanVien | Tên nhân viên | Nvarchar(200) |  |
| Trinhdo | Trình độ chuyên môn | Nvarchar(100) |  |
| Diachi | Địa chỉ nhân viên | Nvarchar(200) |  |
| Phone | Số điện thoại nhân viên | Int(10) |  |
| Trangthai | Trạng thái nhân viên | Boolean |  |

**Đặc tả: Use Case**



**2.Quản lý danh sách cơ quan đơn vị**

Tên trường hợp sử dụng: Đăng nhập, đăng ký thành viên/Tạo tài khoản

Tác nhân chính: Quản trị

Độ phức tạp: Trung bình

Độ cần thiết: Bắt buộc

Mô tả trường hợp sử dụng:

- Liệt kê danh sách cơ quan

- Thêm cơ quan

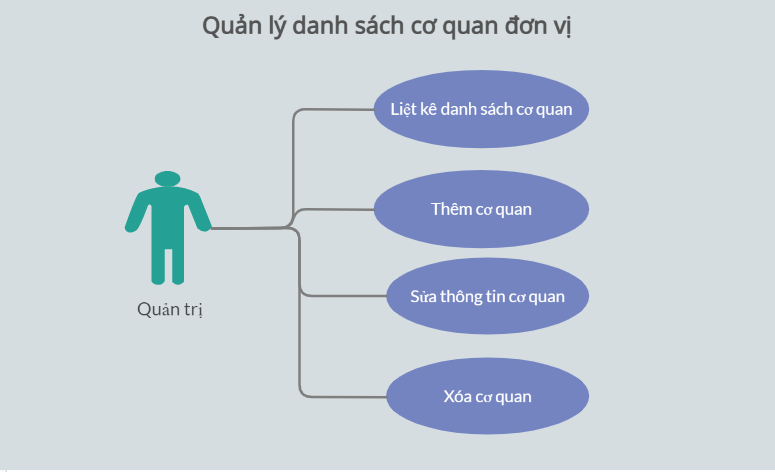
- Sửa thông tin cơ quan

- Xóa cơ quan

Danh sách cơ quan đơn vị

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thực thể: Danh sách cơ quan đơn vị | | | |
| Tên thuộc tính | Diễn giãi | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| IDDonvi | Mã cơ quan đơn vị | int | Khóa chính |
| TenDonvi | Tên đơn vị | Nvarchar(100) |  |
| Diachi | Địa chỉ đơn vị | Nvarchar(200) |  |
| Phone | Số điện thoại liên hệ | Int(10) |  |
| Trangthai | Trạng thái đơn vị | Boolean |  |

**Đặc tả Use Case**



**1.Quản lý bộ tiêu chí, nội dung đánh giá nhiệm vụ**

Tên trường hợp sử dụng: Quản lý bộ tiêu chí, nội dung đánh giá nhiệm vụ

Tác nhân chính: Quản trị

Độ phức tạp: Phức tạp

Độ cần thiết: Bắt buộc

Mô tả trường hợp sử dụng:

- Tạo tiêu chí đánh giá.

- Cập nhật tiêu chí

- Xem danh sách tiêu chí đánh giá.

- Xóa tiêu chí đánh giá.

- Thêm mục điểm đánh giá.

- Sửa mục điểm đánh giá.

- Xóa mục điểm đánh giá

- Xem thang điểm đánh giá.

Bộ tiêu chí đánh giá

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thực thể: Tiêu chí đánh giá | | | |
| Tên thuộc tính | Diễn giãi | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| IDTieuchi | Mã tiêu chí đánh giá | int | Khóa chính |
| TenTieuchi | Tên tiêu chí đánh giá | Nvarchar(100) |  |
| Diemdanhgia | Điểm đánh giá | Int(100) |  |
| Trangthai | Trạng thái tiêu chí | Boolean |  |

**Đặc tả Use Case**

Diagram

Description automatically generated

**QUẢN LÝ DANH MỤC**

**4.Quản trị danh mục học vị**

Tên trường hợp sử dụng: Quản trị danh mục học vị

Tác nhân chính: Quản trị viên

Độ phức tạp: Trung bình

Độ cần thiết: Bắt buộc

Mô tả trường hợp sử dụng:

- Liệt kê danh sách học vị.

- Tạo học vị.

- Sửa thông tin học vị.

- Xóa học vị.

- Bật/tắt trạng thái sử dụng của học vị.

Học vị

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thực thể: Học vị | | | |
| Tên thuộc tính | Diễn giãi | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| IDHocvi | Mã Học vị | int | Khóa chính |
| TenHocvi | Tên Học vị | Nvarchar(100) |  |
| Trangthai | Trạng thái học vị | Boolean |  |

**Đặc tả Use Case**

Diagram

Description automatically generated

**5.Quản trị danh mục lĩnh vực chuyên ngành nghiên cứu**

Tên trường hợp sử dụng: Quản trị danh mục lĩnh vực chuyên ngành nghiên cứu

Tác nhân chính: Quản trị viên

Độ phức tạp: Trung bình

Độ cần thiết: Bắt buộc

Mô tả trường hợp sử dụng:

Quản trị viên thực hiện các thao tác:

- Liệt kê danh sách lĩnh vực.

- Tạo lĩnh vực.

- Sửa thông tin lĩnh vực.

- Xóa lĩnh vực.

- Bật/tắt trạng thái sử dụng của lĩnh vực.

- Sắp xếp theo tên lĩnh vực.

- Tìm kiếm lĩnh vực

- Xuất danh sách lĩnh vực ra Excel.

Lĩnh vực

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thực thể: Lĩnh vực | | | |
| Tên thuộc tính | Diễn giãi | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| IDLinhvuc | Mã Lĩnh vực | int | Khóa chính |
| TenLinhvuc | Tên Lĩnh vực | Nvarchar(100) |  |
| Trangthai | Trạng thái lĩnh vực | Boolean |  |

**Đặc tả Use Case**

Diagram

Description automatically generated

**6.Quản lý danh mục lĩnh vực nhiệm vụ**

Tên trường hợp sử dụng: Quản lý danh mục lĩnh vực nhiệm vụ

Tác nhân chính: Quản trị viên

Độ phức tạp: Phức tạp

Độ cần thiết: Bắt buộc

Mô tả trường hợp sử dụng:

- Tạo lĩnh vực.

- Sửa thông tin lĩnh vực.

- Xóa lĩnh vực.

- Bật/tắt trạng thái sử dụng của lĩnh vực.

- Sắp xếp theo tên lĩnh vực.

- Tìm kiếm lĩnh vực

- Liệt kê danh sách lĩnh vực

- Xuất danh sách lĩnh vực ra Excel.

Lĩnh vực nhiệm vụ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thực thể: Lĩnh vực nhiệm vụ | | | |
| Tên thuộc tính | Diễn giãi | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| IDLinhvuc | Mã Lĩnh vực | int | Khóa chính |
| TenLinhvuc | Tên Lĩnh vực nhiệm vụ | Nvarchar(100) |  |
| Trangthai | Trạng thái lĩnh vực | Boolean |  |

**Đặc tả Use Case**

Diagram

Description automatically generated

**THÔNG TIN TRA CỨU**

**7.Quản lý tin tức thông báo**

Tên trường hợp sử dụng: Quản lý tin tức thông báo

Tác nhân chính: Chuyên viên

Độ phức tạp: Phức tạp

Độ cần thiết: Bắt buộc

Mô tả trường hợp sử dụng:

- Liệt kê danh sách tin bài

- Tạo tin tức thông báo.

- Sửa nội dung tin tức thông báo.

- Xóa tin tức thông báo.

- Bật, tắt trạng thái tin tức thông báo.

- Tìm kiếm tin bài.

- Xem danh sách tin bài ở trang chính.

- Chọn xem nội dung chi tiết tin bài.

Tin tức thông báo

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thực thể: Tin tức thông báo | | | |
| Tên thuộc tính | Diễn giãi | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| IDTintuc | Mã Tin tức thông báo | int | Khóa chính |
| TenTintuc | Tên Tin tức thông báo | Nvarchar(100) |  |
| Noidungtintuc | Nội dung Tin tức thông báo | Text |  |
| Trangthai | Trạng thái tin tức | Boolean |  |

**Đặc tả Use Case**

Diagram

Description automatically generated

**8.Tra cứu kho dữ liệu nhiệm vụ**

Tên trường hợp sử dụng: Tra cứu kho dữ liệu nhiệm vụ

Tác nhân chính: Người dùng

Độ phức tạp: Phức tạp

Độ cần thiết: Bắt buộc

Mô tả trường hợp sử dụng:

- Tra cứu theo thời gian thực hiện.

- Tra cứu theo cá nhân, tổ chức chủ trì.

- Tra cứu theo cấp quản lý.

- Tra cứu theo loại nhiệm vụ.

- Tra cứu theo lĩnh vực nhiệm vụ.

- Tra cứu theo địa điểm áp dụng.

- Tra cứu theo tình trạng thực hiện.

- Tra cứu theo tên nhiệm vụ

Kho dữ liệu nhiệm vụ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thực thể: Kho dữ liệu nhiệm vụ | | | |
| Tên thuộc tính | Diễn giãi | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| IDNhiemvu | Mã Nhiệm vụ | int | Khóa chính |
| TenNhiemvu | Tên Nhiệm vụ | Nvarchar(100) |  |
| Chutri | Tổ chức, cá nhân chủ trì | Nvarchar(100) |  |
| Capquanly | Tên cấp quản lý nhiệm vụ | Nvarchar(50) |  |
| Loai | Tên loại nhiệm vụ | Nvarchar(50) |  |
| Linhvu | Tên lĩnh vực nhiệm vụ | Nvarchar(50) |  |
| Diadiem | Địa điểm áp dụng nhiệm vụ | Nvarchar(100) |  |
| Thoigian | Thời gian thực hiện | DateTime |  |
| Trangthai | Trạng thái thực hiện | Boolean |  |

**Đặc tả Use Case**

Diagram

Description automatically generated

**9.Thống kê về các nhiệm vụ đang thực hiện**

Tên trường hợp sử dụng: Thống kê về các nhiệm vụ đang thực hiện

Tác nhân chính: Chuyên viên

Độ phức tạp: Phức tạp

Độ cần thiết: Bắt buộc

Mô tả trường hợp sử dụng:

- Thống kê nhiệm vụ đã thẩm định nội dung nhưng chưa thẩm định dự toán

- Thống kê về quyết định phê duyệt và ký hợp đồng

- Thống kê nhiệm vụ đã được chuyển tiền

- Thống kê xếp loại nhiệm vụ đã nghiệm thu

- Thống kê nhiệm vụ chưa nghiệm thu

- Thống kê nhiệm vụ chậm tiến độ

- Thống kê nhiệm vụ không hoàn thành (dừng giữa chừng)

- Thống kê nhiệm vụ đã nghiệm thu nhưng chưa quyết toán

- Thống kê nhiệm vụ đã nghiệm thu nhưng đơn vị chủ trì chưa nộp đủ sản phẩm

- Thống kê nhiệm vụ đã nghiệm thu, quyết toán và nộp đầy đủ sản phẩm

- Thống kê nhiệm vụ đã nghiệm thu đạt yêu cầu

Kho dữ liệu nhiệm vụ chi tiết

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thực thể: Kho dữ liệu nhiệm vụ chi tiết | | | |
| Tên thuộc tính | Diễn giãi | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| IDNhiemvuchitiet | Mã Nhiệm vụ chi tiết | int | Khóa chính |
| IDNhiemvu | Mã nhiệm vụ | int | Khóa ngoại |
| Tinhtrang | Tình trạng hoàn thành, chưa hoàn thành, không hoàn thành | Nvarchar(50) |  |
| Thamdinhnoidung | Đã thẩm định nội dung nhưng chưa thẩm định dự toán | Boolean |  |
| Qdpheduyet | Quyết định phê duyệt và ký hợp đồng | Boolean |  |
| Dachuyentien | Nhiệm vụ đã được chuyển tiền | Boolean |  |
| Danghiemthu | Nhiệm vụ đã nghiệm thu | Boolean |  |
| Chamtiendo | Nhiệm vụ chậm tiến độ | Boolean |  |
| Khonghoanthanh | Nhiệm vụ không hoàn thành (dừng giữa chừng) | Boolean |  |
| Chuaquyettoan | Nhiệm vụ đã nghiệm thu nhưng chưa quyết toán | Boolean |  |
| Chuanapspham | Nhiệm vụ đã nghiệm thu nhưng đơn vị chủ trì chưa nộp đủ sản phẩm | Boolean |  |
| Datyeucau | Nhiệm vụ đã nghiệm thu đạt yêu cầu | Boolean |  |
| Trangthai | Trạng thái thực hiện | Boolean |  |

**Đặc tả Use Case**

Diagram

Description automatically generated

**10.Thống kê các nhiệm vụ được ứng dụng thực tế**

Tên trường hợp sử dụng: Thống kê các nhiệm vụ được ứng dụng thực tế

Tác nhân chính: Chuyên viên

Độ phức tạp: Đơn giản

Độ cần thiết: Bắt buộc

Mô tả trường hợp sử dụng:

- Thống kê nhiệm vụ đẫ chuyển giao

- Thống kê nhiệm vụ đã áp dụng

- Thống kê cơ quan nhận chuyển giao

Nhiệm vụ ứng dụng thực tế

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thực thể: Nhiệm vụ ứng dụng thực tế | | | |
| Tên thuộc tính | Diễn giãi | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| IDNhiemvuthucte | Mã Nhiệm vụ ứng dụng thực tế | int | Khóa chính |
| IDNhiemvu | Mã Nhiệm vụ | int | Khóa ngoại |
| Dachuyengiao | Nhiệm vụ đã chuyển giao | Boolean |  |
| Daapdung | Nhiệm vụ đã áp dụng | Boolean |  |
| coquanchuyengiao | Cơ quan nhận chuyển giao | Nvarchar(100) |  |
| Trangthai | Trạng thái nhiệm vụ thực tế | Boolean |  |

**Đặc tả Use Case**

Diagram

Description automatically generated

**NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ**

**11.Quản lý Đề xuất đặt hàng**

Tên trường hợp sử dụng: Quản lý Đề xuất đặt hàng

Tác nhân chính: Chuyên viên pháp lý

Độ phức tạp: Phức tạp

Độ cần thiết: Bắt buộc

Mô tả trường hợp sử dụng:

- Thêm đề xuất

- Sửa đề xuất

- Xóa đề xuất

- Cập nhật tên nhiệm vụ đề xuất

- Cập nhật nội dung đề xuất

- Sửa tên nhiệm vụ

- Sửa nội dung nhiệm vụ

- Liệt kê/xuất các đề xuất

Đề xuất đặt hàng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thực thể: Đề xuất đặt hàng | | | |
| Tên thuộc tính | Diễn giãi | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| IDDexuat | Mã Đề xuất đặt hàng | int | Khóa chính |
| Tendexuat | Tên Nhiệm vụ đề xuất | Nvarchar(100) |  |
| Noidungdexuat | Nội dung nhiệm vụ đề xuất | Ntext |  |
| Trangthai | Trạng thái đề xuất đặt hàng | Boolean |  |

**Đặc tả Use Case**

Diagram

Description automatically generated

**12.Quản lý Danh mục nhiệm vụ phê duyệt**

Tên trường hợp sử dụng: Quản lý Danh mục nhiệm vụ phê duyệt

Tác nhân chính: Chuyên viên pháp lý

Độ phức tạp: Phức tạp

Độ cần thiết: Bắt buộc

Mô tả trường hợp sử dụng:

- Thêm tên nhiệm vụ phê duyệt

- Thêm Tên Chủ nhiệm

- Thêm Tên cơ quan chủ trì

- Sửa tên nhiệm vụ

- Sửa tên Chủ nhiệm

- Sửa tên cơ quan chủ trì

- Xuất danh sách nhiệm vụ

- Xóa thông tin nhiệm vụ

Nhiệm vụ phê duyệt

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thực thể: Nhiệm vụ phê duyệt | | | |
| Tên thuộc tính | Diễn giãi | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| IDNhiemvupduyet | Mã Nhiệm vụ phê duyệt | int | Khóa chính |
| Tenpheduyet | Tên Nhiệm vụ phê duyệt | Nvarchar(100) |  |
| Tenchunhiem | Tên chủ nhiệm | Nvarchar(50) |  |
| Tencoquan | Tên cơ quan chủ trì | Nvarchar(70) |  |
| Trangthai | Trạng thái nhiệm vụ phê duyệt | Boolean |  |

**Đặc tả Use Case**

Diagram

Description automatically generated

**13.Quản lý tuyển chọn, giao trực tiếp**

Tên trường hợp sử dụng: Quản lý tuyển chọn, giao trực tiếp

Tác nhân chính: Chuyên viên pháp lý

Độ phức tạp: Phức tạp

Độ cần thiết: Bắt buộc

Mô tả trường hợp sử dụng:

- Thêm chuyên gia

- Thay thế chuyên gia

- Xóa chuyên gia

- Thêm khách mời

- Xóa khách mời

- Cập nhật ngày tuyển chọn

- Quản lý phiếu tuyển chọn

- Cập nhật thông tin phiếu nhận xét

Quản lý tuyển chọn, giao trực tiếp

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thực thể: Quản lý tuyển chọn, giao trực tiếp | | | |
| Tên thuộc tính | Diễn giãi | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| IDChuyengia | Mã Chuyên gia | int | Khóa chính |
| Tenchuyengia | Tên Chuyên gia | Nvarchar(50) |  |
| Tenkhachmoi | Tên khách mời | Nvarchar(50) |  |
| Phieutuyenchon | Phiếu tuyển chọn | Nvarchar(100) |  |
| Phieunhanxet | Phiếu nhận xét | Nvarchar(100) |  |
| Ngaytuyenchon | Ngày tuyển chọn | DateTime |  |
| Trangthai | Trạng thái nhiệm vụ phê duyệt | Boolean |  |

**Đặc tả Use Case**

Diagram

Description automatically generated

**14.Quản lý kết quả tuyển chọn**

Tên trường hợp sử dụng: Quản lý kết quả tuyển chọn

Tác nhân chính: Chuyên viên pháp lý

Độ phức tạp: Trung bình

Độ cần thiết: Bắt buộc

Mô tả trường hợp sử dụng:

- Thêm Tên nhiệm vụ

- Thêm kết quả, điểm xét duyệt

- Thêm Biên bản xét duyệt

- Sửa Biên bản xét duyệt

- Thêm file biên bản

Kết quả tuyển chọn

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thực thể: Kết quả tuyển chọn | | | |
| Tên thuộc tính | Diễn giãi | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| IDTuyenchon | Mã Kết quả tuyển chọn | int | Khóa chính |
| Tennhiemvu | Tên Nhiệm vụ tuyển chọn | Nvarchar(100) |  |
| Bienbanxetduyet | Biên bản xét duyệt | Nvarchar(100) |  |
| filebienban | File biên bản | Nchar(200) |  |
| Trangthai | Trạng thái nhiệm vụ phê duyệt | Boolean |  |

**Đặc tả Use Case**

Diagram

Description automatically generated

**15.Quản lý hợp đồng và thanh quyết toán**

Tên trường hợp sử dụng: Quản lý hợp đồng và thanh quyết toán

Tác nhân chính: Chuyên viên / Nhà nghiên cứu

Độ phức tạp: Phức tạp

Độ cần thiết: Bắt buộc

Mô tả trường hợp sử dụng:

Chuyên viên phụ trách, nhà nghiên cứu xem danh sách các Hồ sơ liên quan tới nhiệm vụ KH&CN.

- Thêm Hồ sơ.

- Cập nhật thông tin Hồ sơ.

- Xóa Hồ sơ.

- Chuyên viên tìm kiếm Hồ sơ.

- Xuất/nhập file

- Liệt kê hồ sơ quyết toán thanh lý của các đề tài.

- Lập hồ sơ quyết toán.

- Cập nhật hồ sơ.

- Tìm kiếm hồ sơ.

Hợp đồng và thanh quyết toán

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thực thể: Hợp đồng và thanh quyết toán | | | |
| Tên thuộc tính | Diễn giãi | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| IDTuyenchon | Mã Kết quả tuyển chọn | int | Khóa chính |
| Tennhiemvu | Tên Nhiệm vụ tuyển chọn | Nvarchar(100) |  |
| Bienbanxetduyet | Biên bản xét duyệt | Nvarchar(100) |  |
| filebienban | File biên bản | Nchar(200) |  |
| Trangthai | Trạng thái nhiệm vụ phê duyệt | Boolean |  |

**Đặc tả Use Case**

Diagram

Description automatically generated

**16.Quản lý tổ chức thực hiện**

Tên trường hợp sử dụng: Quản lý tổ chức thực hiện

Tác nhân chính: Chuyên viên / Nhà nghiên cứu

Độ phức tạp: Phức tạp

Độ cần thiết: Bắt buộc

Mô tả trường hợp sử dụng:

- Thêm file Thuyết minh được phê duyệt

- Thêm tiến độ thời gian thực hiện.

- Thêm danh sách người tham gia thực hiện

- Thêm danh sách sản phẩm đạt được

- Thêm danh sách sản phẩm chuyển giao

- Thêm thời gian thực hiện

- Thêm kinh phí thực hiện

- Thêm Các thông tin chính của nhiệm vụ: Mục tiêu, đối tượng, phạm vi…

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thực thể: Quản lý tổ chức thực hiện | | | |
| Tên thuộc tính | Diễn giãi | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| IDThuchien | Mã Tổ chức thực hiện | int | Khóa chính |
| Nguoithamgia | Người tham gia thực hiện | Nvarchar(100) |  |
| Sanphamdatduoc | Sản phẩm đạt được | Nvarchar(100) |  |
| Spchuyengiao | Sản phẩm chuyển giao | Nvarchar(100) |  |
| Tiendothuchien | Tiến độ thực hiện | float |  |
| Thoigianthuchien | Thời gian thực hiện | float |  |
| Kinhphithuchien | Kinh phí thực hiện | float |  |
| Filethuyetminh | File Thuyết minh được phê duyệt | Nchar(200) |  |
| Trangthai | Trạng thái thực hiện | Boolean |  |

**Đặc tả Use Case**

Diagram

Description automatically generated

**17.Quản lý kiểm tra tiến độ thực hiện**

Tên trường hợp sử dụng: Quản lý kiểm tra tiến độ thực hiện

Tác nhân chính: Chuyên viên / Nhà nghiên cứu

Độ phức tạp: Phức tạp

Độ cần thiết: Bắt buộc

Mô tả trường hợp sử dụng:

- Thêm kế hoạch kiểm tra đánh giá định kỳ hoặc đột xuất.

- Xóa kế hoạch kiểm tra đánh giá.

- Thêm báo cáo kết quả theo tiến độ

- Sữa Báo cáo tiến độ

- Thêm thông tin, hình ảnh sản phẩm.

- Xóa thông tin cập nhật

- Thêm Kết quả đạt được, các file báo cáo

- Xem kế hoạch kiểm tra đánh giá.

- Thêm biên bản kiểm tra đánh giá.

Quản lý kiểm tra tiến độ thực hiện

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thực thể: Quản lý kiểm tra tiến độ thực hiện | | | |
| Tên thuộc tính | Diễn giãi | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| IDTiendo | Mã Tiến độ thực hiện | int | Khóa chính |
| Kehoachkiemtra | Kế hoạch kiểm tra đánh giá | Nvarchar(100) |  |
| Baocaoketqua | Báo cáo kết quả theo tiến độ | Nvarchar(100) |  |
| Thongtinsanpham | Thông tin sản phẩm | Nvarchar(100) |  |
| Hinhanhsanpham | Hình ảnh sản phẩm | Nchar(200) |  |
| Ketquadatduoc | Kết quả đạt được | float |  |
| Filebaocao | File báo cáo | Nchar(200) |  |
| Trangthai | Trạng thái tiến độ | Boolean |  |

**Đặc tả Use Case**

Diagram

Description automatically generated

**18.Quản lý hội nghị, hội thảo**

Tên trường hợp sử dụng: Quản lý hội nghị, hội thảo

Tác nhân chính: Cơ quan chủ trì

Độ phức tạp: Phức tạp

Độ cần thiết: Bắt buộc

Mô tả trường hợp sử dụng:

- Thêm kế hoạch Hội thảo/file kế hoạch

- Thêm Thông tin thời gian, chủ trì, khách mời

- Sửa thông tin thời gian, chủ trì, khách mời

- Thêm Nội dung Hội Thảo

- Thêm Tham luận

- Thêm kết luận/ Biên bản Hội Thảo

- Sữa Biên bản Hôi thảo

- Thêm/Xóa file liên quan Hội thảo

Quản lý Hội nghị, hội thảo

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thực thể: Quản lý Hội nghị, hội thảo | | | |
| Tên thuộc tính | Diễn giãi | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| IDHoithao | Mã Hội thảo, hội nghị | int | Khóa chính |
| TenHoithao | Tên hội thảo | Nvarchar(100) |  |
| Chutri | Chủ trì Hội thảo | Nvarchar(100) |  |
| Khachmoi | Khách mời Hội thảo | Nvarchar(100) |  |
| Thamluan | Tham luận Hội thảo | Nchar(200) |  |
| Filehoithao | File biên bản hội thảo | Nchar(200) |  |
| Trangthai | Trạng thái hội thảo | Boolean |  |

**Đặc tả Use Case**

Diagram

Description automatically generated

**19.Quản lý hồ sơ đánh giá nghiệm thu cơ sở**

Tên trường hợp sử dụng: Quản lý hồ sơ đánh giá nghiệm thu cơ sở

Tác nhân chính: Cơ quan chủ trì

Độ phức tạp: Phức tạp

Độ cần thiết: Bắt buộc

Mô tả trường hợp sử dụng:

- Thêm Quyết định thành lập Hội đồng

- Thêm Báo cáo nghiệm thu cơ sở

- Sửa Báo cáo nghiệm thu cơ sở

- Thêm các biên bản bản liên quan

- Thêm báo cáo Tổng hợp nhiệm vụ

- Thêm kết quả nghiệm thu

- Thêm biên bản nghiệm thu

- Sửa biên bản nghiệm thu

Quản lý hồ sơ đánh giá nghiệm thu cơ sở

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thực thể: Quản lý hồ sơ đánh giá nghiệm thu cơ sở | | | |
| Tên thuộc tính | Diễn giãi | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| IDNghiemthu | Mã Nghiệm thu cơ sở | int | Khóa chính |
| Baocaonghiemthu | Báo cáo nghiệm thu cơ sở | Nvarchar(200) |  |
| Quyetdinhhoidong | File Quyết định thành lập hội đồng | Nchar(200) |  |
| Bienban | Biên bản liên quan | Nchar(200) |  |
| Bienbannghiemthu | Biên bản nghiệm thu | Nchar(200) |  |
| Ketquanghiemthu | Kết quả nghiệm thu | Nvarchar(20) |  |
| Trangthai | Trạng thái tiến độ | Boolean |  |

**Đặc tả Use Case**

Diagram

Description automatically generated

**20.Quản lý hồ sơ đánh giá nghiệm thu cấp tỉnh**

Tên trường hợp sử dụng: Quản lý hồ sơ đánh giá nghiệm thu cấp tỉnh

Tác nhân chính: Chuyên viên

Độ phức tạp: Phức tạp

Độ cần thiết: Bắt buộc

Mô tả trường hợp sử dụng:

- Thêm Quyết định thành lập Hội đồng

- Thêm Báo cáo hoàn thiện nhiệm vụ

- Thêm báo cáo thống kê

- Thêm các biên bản bản liên quan

- Thêm báo cáo Tổng hợp nhiệm vụ

- Thêm kết quả nghiệm thu, điểm nghiệm thu

- Thêm biên bản nghiệm thu

- Sửa biên bản nghiệm thu

Quản lý hồ sơ đánh giá nghiệm thu cấp tỉnh

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thực thể: Quản lý hồ sơ đánh giá nghiệm thu cấp tỉnh | | | |
| Tên thuộc tính | Diễn giãi | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| IDNthucaptinh | Mã Nghiệm thu cấp tỉnh | int | Khóa chính |
| Baocaonghiemthu | Báo cáo nghiệm thu cấp tỉnh | Nvarchar(200) |  |
| Quyetdinhhoidong | File Quyết định thành lập hội đồng | Nchar(200) |  |
| Bienban | Biên bản liên quan | Nchar(200) |  |
| Bienbannghiemthu | Biên bản nghiệm thu | Nchar(200) |  |
| Ketquanghiemthu | Kết quả nghiệm thu | Nvarchar(20) |  |
| Trangthai | Trạng thái nghiệm thu | Boolean |  |

**Đặc tả Use Case**

Diagram

Description automatically generated

**21.Cập nhật kết quả hồ sơ công nhận kết quả**

Tên trường hợp sử dụng: Cập nhật kết quả hồ sơ công nhận kết quả

Tác nhân chính: Chuyên viên

Độ phức tạp: Phức tạp

Độ cần thiết: Bắt buộc

Mô tả trường hợp sử dụng:

Cập nhật kết quả hồ sơ công nhận kết quả

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thực thể: Cập nhật kết quả hồ sơ công nhận kết quả | | | |
| Tên thuộc tính | Diễn giãi | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| IDHosokq | Mã Hồ sơ công nhận kết quả | int | Khóa chính |
| Hosoketqua | Tên Hồ sơ công nhận kết quả | Nvarchar(200) |  |
| Filevanban | File Văn bản liên quan | Nchar(200) |  |
| Giaychungnhan | Giấy chứng nhận kết quả | Nchar(200) |  |
| Trangthai | Trạng thái công nhận kết quả | Boolean |  |

**Đặc tả Use Case**

Diagram

Description automatically generated

**22.Quản lý chuyển giao, ứng dụng**

Tên trường hợp sử dụng: Quản lý chuyển giao, ứng dụng

Tác nhân chính: Chuyên viên/ tổ chức chuyển giao

Độ phức tạp: Phức tạp

Độ cần thiết: Bắt buộc

Mô tả trường hợp sử dụng:

- Thêm Tổ chức nhận chuyển giao

- Xóa/sửa Tổ chức nhận chuyển giao

- Thêm tên lãnh đạo/cán bộ đại diện nhận chuyển giao

- Thêm biên bản chuyển giao

- Tìm tên nhiệm vụ chuyển giao

- Gắn tên nhiệm vụ chuyển giao cho tổ chức

- Thêm báo cáo kết quả ứng dụng

- Tìm báo cáo kết quả ứng dụng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thực thể: Quản lý chuyển giao, ứng dụng | | | |
| Tên thuộc tính | Diễn giãi | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| IDChuyengiao | Mã Tổ chức chuyển giao | int | Khóa chính |
| Tochucchuyengiao | Tên Tổ chức nhận chuyển giao | Nvarchar(200) |  |
| Canbochuyengiao | Cán bộ chuyển giao | Nchar(200) |  |
| Bienban | Biên bản chuyển giao | Nchar(200) |  |
| Tennhiemvu | Tên nhiệm vụ được chuyển giao | Nvarchar(200) |  |
| Baocaoungdung | Báo cáo kết quả ứng dụng | Nchar(200) |  |
| Trangthai | Trạng thái chuyển giao | Boolean |  |

**Đặc tả Use Case**

Diagram

Description automatically generated

**23.Đề xuất gia hạn nhiệm vụ**

Tên trường hợp sử dụng: Đề xuất gia hạn nhiệm vụ

Tác nhân chính: Nhà nghiên cứu/chuyên viên

Độ phức tạp: Trung bình

Độ cần thiết: Bắt buộc

Mô tả trường hợp sử dụng:

- Thêm công văn đề xuất gia hạn

- Thêm Quyết định được gia hạn

- Cập nhật thời gian thực hiện

- Cập nhật hạn kết thúc

Đề xuất gia hạn nhiệm vụ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thực thể: Đề xuất gia hạn nhiệm vụ | | | |
| Tên thuộc tính | Diễn giãi | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| IDGiahan | Mã Đề xuất gia hạn nhiệm vụ | int | Khóa chính |
| Congvangiahan | Công văn đề xuất gia hạn | Nchar(200) |  |
| Quyetdinhgiahan | Quyết định gia hạn | Nchar(200) |  |
| Thoigianthuchien | Thời gian thực hiện | DateTime |  |
| Hanketthuc | Hạn kết thức | Nvarchar(200) |  |
| Trangthai | Trạng thái chuyển giao | Boolean |  |

**Đặc tả Use Case**

Diagram

Description automatically generated

**TÁC NGHIỆP HỆ THỐNG**

**24.Đăng danh mục nhiệm vụ do cá nhân, tổ chức đề xuất**

Tên trường hợp sử dụng: Đăng danh mục nhiệm vụ do cá nhân, tổ chức đề xuất

Tác nhân chính: Chuyên viên

Độ phức tạp: Trung bình

Độ cần thiết: Bắt buộc

Mô tả trường hợp sử dụng:

- Liệt kê danh sách đề xuất nhiệm vụ

- Xem nội dung chi tiết đề xuất nhiệm vụ

- Cập nhật thông tin đề xuất

Đăng danh mục nhiệm vụ do cá nhân, tổ chức đề xuất

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thực thể: Đăng danh mục nhiệm vụ do cá nhân, tổ chức đề xuất | | | |
| Tên thuộc tính | Diễn giãi | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| IDDexuat | Mã Đề xuất nhiệm vụ | int | Khóa chính |
| Dexuatnhiemvu | Đề xuất nhiệm vụ | Nvarchar(200) |  |
| Noidungdexuat | Nội dung đề xuất | Nvarchar(500) |  |
| Duyetdexuat | Duyệt đề xuất | Boolean |  |
| Trangthai | Trạng thái đề xuất | Boolean |  |

**Đặc tả Use Case**Diagram

Description automatically generated

**25.Đăng danh mục nhiệm vụ đã nghiệm thu/ Đăng danh mục nhiệm vụ có kết quả áp dụng triển khai nhân rộng**

Tên trường hợp sử dụng: Đăng danh mục nhiệm vụ đã nghiệm thu/ Đăng danh mục nhiệm vụ có kết quả áp dụng triển khai nhân rộng

Tác nhân chính: Chuyên viên

Độ phức tạp: Trung bình

Độ cần thiết: Bắt buộc

Mô tả trường hợp sử dụng:

- Thêm danh mục nhiệm vụ

- Thêm file danh mục nhiệm vụ

- Sửa danh mục nhiệm vụ

- Duyệt đăng danh sách nhiệm vụ

Đăng danh mục nhiệm vụ đã nghiệm thu/ Đăng danh mục nhiệm vụ có kết quả áp dụng triển khai nhân rộng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thực thể: Đăng danh mục nhiệm vụ đã nghiệm thu/ Đăng danh mục nhiệm vụ có kết quả áp dụng triển khai nhân rộng | | | |
| Tên thuộc tính | Diễn giãi | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| IDDMnhiemvu | Mã Danh mục nhiệm vụ | int | Khóa chính |
| Danhmuc | Danh mục nhiệm vụ | Nvarchar(200) |  |
| Filenhiemvu | File danh mục nhiệm vụ | Nchar(200) |  |
| Duyetnhiemvu | Duyệt đề xuất | Boolean |  |
| Trangthai | Trạng thái danh mục nhiệm vụ | Boolean |  |

**Đặc tả Use Case**

Diagram

Description automatically generated

**26.Quản lý chuyên gia/thành viên hội đồng tư vấn KH&CN**

Tên trường hợp sử dụng: Quản lý chuyên gia/thành viên hội đồng tư vấn KH&CN

Tác nhân chính: Chuyên viên

Độ phức tạp: Phức tạp

Độ cần thiết: Bắt buộc

Mô tả trường hợp sử dụng:

- Thêm chuyên gia vào hội đồng tư vấn.

- Xem danh sách thành viên hội đồng tư vấn.

- Cập nhật/sửa thông tin thành viên hội đồng tư vấn.

- Xóa thành viên hội đồng tư vấn.

- Thêm Hồ sơ khoa học của chuyên gia

- Xóa/sửa hồ sơ khoa học của chuyên gia

- Thêm lĩnh vực/chuyên ngành

- Gắn lĩnh vực/chuyên ngành cho chuyên gia

Quản lý chuyên gia/thành viên hội đồng tư vấn KH&CN

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thực thể: Quản lý chuyên gia/thành viên hội đồng tư vấn KH&CN | | | |
| Tên thuộc tính | Diễn giãi | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| IDHoidong | Mã Hội đồng tư vấn KH&CN | int | Khóa chính |
| Chuyengia | Chuyên gia hội đồng tư vấn | Nvarchar(200) |  |
| Thanhvien | Danh sách thành viên hội đồng | Nvarchar(200) |  |
| Hosokhoahoc | Hồ sơ khoa học của chuyên gia | Nchar(200) |  |
| linhvuc | Lĩnh vực chuyên nghành | Nvarchar(100) |  |
| Trangthai | Trạng thái hội đồng | Boolean |  |

**Đặc tả Use Case**

Diagram

Description automatically generated

**27.Cập nhật phiếu đánh gia, chấm điểm**

Tên trường hợp sử dụng: Cập nhật phiếu đánh gia, chấm điểm

Tác nhân chính: Chuyên viên

Độ phức tạp: Trung bình

Độ cần thiết: Bắt buộc

Mô tả trường hợp sử dụng:

- Thêm phiếu chấm điểm

- Chèn file phiếu chấm điểm

- Xóa file phiếu chấm điểm

- Thêm điểm

- Sữa điểm

Cập nhật phiếu đánh gia, chấm điểm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thực thể: Cập nhật phiếu đánh gia, chấm điểm | | | |
| Tên thuộc tính | Diễn giãi | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| IDPhieu | Mã Phiếu chấm điểm | int | Khóa chính |
| Phieudiem | Phiếu chấm điểm | Nvarchar(200) |  |
| Diem | Điểm chấm | Float |  |
| Trangthai | Trạng thái chấm điểm | Boolean |  |

**Đặc tả Use Case**

Diagram

Description automatically generated

**28.Cập nhật hồ sơ về kết quả họp hội đồng đánh giá, chấm điểm**

Tên trường hợp sử dụng: Cập nhật hồ sơ về kết quả họp hội đồng đánh giá, chấm điểm

Tác nhân chính: Chuyên viên

Độ phức tạp: Trung bình

Độ cần thiết: Bắt buộc

Mô tả trường hợp sử dụng:

- Thêm biên bản

- Sửa biên bản

- Xóa biên bản

- Thêm danh mục hồ sơ

- Sửa danh mục hồ sơ

Cập nhật hồ sơ về kết quả họp hội đồng đánh giá, chấm điểm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thực thể: Cập nhật hồ sơ về kết quả họp hội đồng đánh giá, chấm điểm | | | |
| Tên thuộc tính | Diễn giãi | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| IDHoso | Mã Hồ sơ kết quả hội đồng | int | Khóa chính |
| Bienban | Biên bản đánh giá | Nchar(200) |  |
| Danhmuc | Danh mục hồ sơ | Nvarchar(200) |  |
| Trangthai | Trạng thái hồ sơ | Boolean |  |

**Đặc tả Use Case**

Diagram

Description automatically generated