1.Nội dung đề tài:

Mỗi chương trình học của sinh viên hiện nay, việc tổ chức làm niên luận, đồ án, khóa luận tốt nghiệp nhằm tạo điều kiện cho sinh viên có cơ hội củng cố và nâng cao các khối kiến thức và kỹ năng được đào tạo tại trường giúp sinh viên có thể hệ thống hóa lại kiến thức, vận dụng kỹ năng vào thực tế là rất cần thiết. Vào mỗi kỳ học thì lượng sinh viên đăng kí đồ án- niên luận là rất nhiều trong khi việc quản lý lại mang tính thủ công, điều này khiến cho việc quản lý vừa tốn nhiều thời gian nhưng lại không mang lại hiệu quả.

Việc tạo ra một phần mềm quản lý không những có thể rút ngắn khoảng thời gian làm việc, tránh việc sai sót dữ liệu mà còn giúp sinh viên, giảng viên chủ động hơn trong đăng kí sửa đổi cũng như quản lý công việc hiệu quả.

Phần mềm có 1 số chức năng :quản lí thông tin giảng viên, sinh viên, quản lí thông tin danh sách đồ án- niên luận, đăng kí chọn đề tài, quản lí nộp đề tài, quản lí đánh giá và chấm điểm đề tài, quản lí tiền công cho giảng viên,cập nhật đồ án- niên luận,quản lý việc phân công giảng viên,…………

Phần mềm có yêu cầu quyền truy cập:

- Giảng viên: chỉnh sửa cập nhật danh sách đồ án- niên luận và tài liệu liên quan, phê duyệt đề tài đăng kí, trao đỗi với sinh viên

- Sinh viên: nghiên cứu lựa chọn đề tài, thay đổi đề tài trước thời hạn, cập nhật tiến độ làm đồ án, xem danh sách giảng viên và đề tài

- Giáo vụ: tổng hợp đề tài, quản lí danh sách sinh viên và giảng viên , đưa ra phân công giảng viên hướng dẫn và chấm đồ án- niên luận. Cập nhật điểm của sinh viên

1.Các quy trình ngiệp vụ:

1.1. Bộ phận giảng viên:

- Giáo viên ra đề tài:

+ Thời điểm triển khai đồ án- niên luận Giáo viên soạn thảo và chuẩn bị đề tài cho sinh viên lựa chọn ,mỗi một đề tài giáo viên yêu cầunhững điều mà sinh viên sẽ phải làm, cung cấp các tài liệu để sinh viên tham khảo

+ Sau đó nộp đề tài lên bộ môn, đề tài được gán mã đề tài và được giáo viên ra đề tài đặt tên

- Giáo viên hướng dẫn:

+ Trực tiếp hướng dẫn sinh viên thực hiện đề tài.

+ Giáo viên hướng dẫn là người ra đề tài hoặc có thể là giáo viên khác được phân công

- Giáo viên chấm điểm quyển đồ án

1.2.Bộ môn:

-Triển khai thực hiện đồ án- niên luận đối với sinh viên đã đến học kỳ làm đồ án.

- Bộ môn cung cấp danh sách các đề tài mà các giáo viên đã ra thuộc loại đó đểø sinh viên lựa chọn thực hiện

- Sau khi sinh viên lựa chọn đề tài, bộ môn sẽ phân công giáo viên hướng dẫn cho từng nhóm sinh viên làm chung một đề tài và viết chung một quyển đồ án - niên luận

- Quản lý và đánh giá quyển đồ án mà sinh viên nộp:

+ Cán bộ trực bộ môn ghi lại ngày nộp và số thứ tự cho quyển đồ án niên luận

+ Trưởng hoặc phó bộ môn phân công chấm điểm và đánh giá từng quyển đồ án

- Khi đến hạn, bộ môn sẽ tổng kết điểm, lập danh sách báo cáo cho phòng Giáo vụ.

- Cuối học kỳ bộ môn tổng kết số đề tài mà mỗi giáo viên đã ra (mà được sinh viên chọn làm đồ án – niên luận), số đồ án – niên luận mà mỗi giáo viên đã hướng dẫn.

1.3.Phòng kế hoạch-tài chính:

- Thống kê và tính tiền cho giáo viên hướng dẫn và ra đề tài đồ án- niên luận dựa vào chức danh và số đồ án- niên luận mà giáo viên đó hướng dẫn , ra đề tài

2.Kế hoạch phỏng vấn:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Chủ đề | Yêu cầu | Ngày bắt đầu | Ngày kết thúc |
| 1 | Quy trình ra đề tài | Giáo viên nào ra đề tài, thời gian |  |  |
| 2 | Quy trình đăng kí đề tài | Nắm rõ thời gian, tên đề tài thông tin giảng viên ra đề tài |  |  |
| 3 | Quy trình phân công giảng viên hướng dẫn | Biết về quy trình phân công giảng viên hướng dẫn |  |  |
| 4 | Quy trinh nộp đề tài | Biết về mẫu quyển đồ án, thời gian nộp |  |  |
| 5 | Hệ thống máy móc | Tìm hiểu kỹ về tài nguyên máy móc, trang thiết bị, phần mềm, hệ điều hành đang sử dụng của hệ thống |  |  |

1.Sơ đồ phòng ban:

TN4X8V3TBDT2CPFXMCV829VWB

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Chủ đề 1 | Làm sao để biết được 1 đề tài được thông qua hay không? | Bộ môn nhận đề tài và kiểm tra tiêu chí, độ khó tính khách quan của đề tài |
| Giảng viên ra trễ hạn đề tài thì sao? | Bộ môn lấy đề tài năm trước của giảng viên đó |
| Chủ đề 2 | Nếu sinh viên đăng kí đề tài ngoài thì như thế nào ? | Sinh viên bắt buộc phải đăng ký đề tài của giảng viên đề ra |
| Nếu sinh viên đăng ký 1 đề tài rồi mà muốn thay đổi thì sao? | Sinh viên ấy phải điền đơn sự xác nhận của giảng viên hướng dẫn và trước thời hạn kết thúc. |
| Chủ đề 3 | Giảng viên bận đột xuất thì sao? | Bộ môn sẽ phân công người khác |
| Lương được tính như thế nào? | Dựa vào chức danh và số đồ án- niên luận mà giáo viên đó hướng dẫn , ra đề tài |
| Chủ đề 4 | Làm xong mới nộp hay nộp từng giai đoạn? | Nộp tất cả theo đúng thời gian. |
| Sinh viên nộp cho ai? | Cán bộ trực bộ môn phải chịu trách nhiệm thu nhận các quyển đồ án mà sinh viên nộp. |
| Chủ đề 5 |  |  |

3.Các yêu cầu của hệ thống:

3.1. Yêu cầu căn bản bắt buộc:

|  |  |
| --- | --- |
| Y1 | Quản lý lưu trữ tất cả thông tin trong hệ thống |
| Y2 | Tìm kiếm tra cứu thông tin |
| Y3 | Cho phép sinh viên đăng kí ,giúp giảng viên đề xuất và phê duyệt đề tà |
| Y4 | Tự động hỗ trợ phân công giảng viên hướng dẫn |
| Y5 | Tương tác giữa sinh viên và giáo viên |
| Y6 | Phân quyền truy cập mỗi loại người dùng chỉ được truy cập vào 1 chức năng riên |
|  |  |

3.2. Yêu cầu cần thiết:

|  |  |
| --- | --- |
| Y7 | Tự động tính tiền công cho giảng viên |
| Y8 | Cập nhật thời gian kỳ hạn cho sinh viên và giáo viên |
| Y9 | Cập nhật đề tài mới, giảng viên hướng dẫn và kết thúc khi hết hạn |
| Y10 | Thống kê điểm của quyển đồ án- niên luận |

3.3. Yêu cầu mong muốn:

|  |  |
| --- | --- |
| Y11 | Có khả năng bảo mật tốt |
| Y12 | Giao diện trực quan dễ sử dụng |
| Y13 | Sao lưu dữ liệu liên tục, có thể phục hồi ngay khi gặp sự cố |

4. Các ràng buộc hệ thống:

|  |  |
| --- | --- |
| R1 | Tổng chi phí để tin học hóa hệ thống quản lý không được vượt quá 100 triệu |
| R2 | Chi phí bỏ ra cho các phần cứng và trang thiết bị không được vượt quá 60 triệu |
| R3 | Hệ thống phải được sử dụng bởi tất cả những người có liên quan đến công việc |
| R4 | Hệ thống cần hoạt động trơn tru sau 6 tháng triển khai |
| R5 | Giao diện cần được thiết kế đơn giản, để phù hợp với những nhân viên không chuyên và không tiếp xúc nhiều với công nghệ. |
| R6 | Trươngr bộ môn và quản lý có toàn quyễn xử lý giám sát hệ thống |

5.Các phương án đề xuất cho hệ thống:

* 1. Bảng ghi chú mô hình thực thể- mối kết hợp:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thực thể / Mối kết hợp | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| PHANQUYEN (PHÂN QUYỀN) | Quyen | Int | Quyền |
| GhiChu | Nvarchar(20) | Ghi chú |
| TAIKHOAN (TÀI KHOẢN) | TaiKhoanID | Int | Mã tài khoản |
| PassWord | Varchar(20) | Mật khẩu |
| TaiKhoanGhiChu | Nvarchar(100) | Ghi chú tài khoản |
| SINH VIEN  (SINH VIÊN) | MSSV | Nvarchar(50) | Mã số sinh viên |
| HoTenSV | Nvarchar(50) | Họ tên sinh viên |
| NgaySinh | Smalldatetime | Ngày sinh sinh viên |
| PhaiSV | Bit | Giới tính |
| Khoa | Nvarchar(50) | Khoa |
| SDTSV | char(20) | SĐT sinh viên |
| EmailSV | Nvarchar(50) | Email sinh viên |
| GIANGVIEN (GIẢNG VIÊN) |  | | |
| HoTenGV | Nvarchar(50) | Họ tên giảng viên |
| MaGV | Nvarchar(50) | Mã giảng viên |
| PhaiGV | Bit | Giới tính giảng viên |
| MaChucDanh | Nvarchar(50) | Mã chức danh |
| SDTGV | Char(20) | Số điện thoại giảng viên |
| EmailGV | Varchar(100) | Email giảng viên |
| SoDARa | Int | Số đồ án đã ra |
| SoDACham | Int | Số đồ án đã chấm |
| DETAI (ĐỀ TÀI) | MaDeTai | Varchar(50) | Mã đề tài |
| TenDeTai | Nvarchar(100) | Tên đề tài |
| LoaiDeTai | Nvarchar(50) | Loại đề tài |
| BOMON (BỘ MÔN) | MaTruongBM | Nvarchar(50) | Mã trưởng bộ môn |
| TenTruongBM | Nvarchar(50) | Tên trưởng bộ môn |
| QUYENDOAN (QUYỂN ĐỒ ÁN) | MaQuyenDA | Nvarchar(50) | Mã quyển đồ án |
| NgayNop | Smalldatetime | Ngày nộp quyển DA |
| DiemDA | Char(5) | Điểm quyển đồ án |
| NhanXet | Nvarchar(100) | Nhận xét của giáo viên |
| PHIEUDANGKI (PHIẾU ĐĂNG KÍ) | MaPhieuDK | Nvarchar(50) | Mã phiếu đăng kí |
| NgayDk | Smalldatetime | Ngày đăng kí |
| PHIEUPHANCONG (PHIẾU PHÂN CÔNG) | MaPhieuPC | Nvarchar(50) | Mã phiếu phân công |
| NgayPC | Smalldatetime | Ngày phân công |

* 1. Sơ đồ logic dữ liệu:

Giáo vụ: là người quản lí nhân sự, quản lý đào tạo chung và thiết lập các thông tin đồ án

1. Mô hình dữ liệu quan hệ:

**PHANQUYEN** (Quyen, GhiChu)

**TAIKHOAN** ( TaiKhoanID, PassWord, TaiKhoanGhiChu, Quyen)

**SINHVIEN** (MSSV, HoTenSV, NgaySinh, PhaiSV, SDTSV, EmailSV, Khoa)

**GIANGVIEN** ( MaGV, HoTenGV, PhaiGV, MaChucDanh, SDTGV, EmailGV, SoDARa, SoDACham)

**BOMON**( MaTruongBM, TenTruongBM)

**DETAI** ( MaDeTai , TenDeTai , LoaiDeTai, MaGV)

**QUYENDOAN** ( MaQuyenDA, NgayNop, DiemDA, NhanXet, MSSV)

**PHIEUDANGKI** ( MaPhieuDK, NgayDK, MSSV, MaDeTai)

**PHIEUPHANCONG** ( MaPhieuPC, NgayPC, MaGV, MaTruongBM)

1. Mô tả thành phần dữ liệu:

Table **PHANQUYEN**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Giá trị khởi động | Ý nghĩa/ Ghi chú |
| 1 | Thuộc tính | Kiểu dữ liệu |  |  | Ghi chú |
| 2 | Quyen | Int | Khóa chính |  | Quyền |
| 3 | GhiChu | Nvarchar(20) |  |  | Ghi chú |

Table **TAIKHOAN**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Giá trị khởi động | Ý nghĩa/ Ghi chú |
| 1 | TaiKhoanID | Int | Khóa chính |  | Mã tài khoản |
| 2 | Pass | Varchar(20) |  |  | Mật khẩu |
| 3 | TaiKhoanGhiChu | Nvarchar(100) |  |  | Ghi chú tài khoản |
| 4 | Quyen | Int | Khóa ngoại tham chiếu đến khóa chính Quyen trong bảng PHANQUYEN |  | Quyền |

Table **SINHVIEN**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Giá trị khởi động | Ý nghĩa/ Ghi chú |
| 1 | MSSV | Nvarchar(50) | Khóa chính |  | Mã số sinh viên |
| 2 | HoTenSV | Nvarchar(50) |  |  | Họ tên sinh viên |
| 3 | NgaySinh | Smalldatetimee |  |  | Ngày sinh sinh viên |
| 4 | PhaiSV | Bit |  |  | Giới tính |
| 5 | Khoa | Nvarchar(50) |  |  | Khoa |
| 6 | EmailSV | Nvarchar(50) |  |  | Email sinh viên |
| 7 | SDTSV | Varchar(20) |  |  | SĐT sinh viên |

Table **GIANGVIEN**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Giá trị khởi động | Ý nghĩa/ Ghi chú |
| 1 | HoTenGV | Nvarchar(50) |  |  | Họ tên giảng viên |
| 2 | MaGV | Nvarchar(50) | Khóa chính |  | Mã giảng viên |
| 3 | PhaiGV | Bit |  |  | Giới tính giảng viên |
| 4 | MaChucDanh | Nvarchar(50) |  |  | Mã chức danh |
| 5 | SDTGV | Char(12) |  |  | Số điện thoại giảng viên |
| 6 | EmailGV | Varchar(100) |  |  | Email giảng viên |
| 7 | SoDARa | Int |  |  | Số đồ án ra |
| 8 | SoDACham | Int |  |  | Số đồ án chấm |

Table **DETAI**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Giá trị khởi động | Ý nghĩa/ Ghi chú |
| 1 | MaDeTai | Varchar(50) | Khóa chính |  | Mã đề tài |
| 2 | TenDeTai | Nvarchar(100) |  |  | Tên đề tài |
| 3 | LoaiDeTai | Nvarchar(50) |  |  | Loại đề tài |
| 4 | NgayRaDT | Smalldatetime |  |  | Ngày ra đề tài |
| 5 | MaGV | Nvarchar(50) | Khóa ngoại tham chiếu đến khóa chính MaGV trong bảng GIANGVIEN |  | Mã giảng viên |

Table **BOMON**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Giá trị khởi động | Ý nghĩa/ Ghi chú |
| 1 | MaTruongBM | Nvarchar(50) | Khóa chính |  | Mã bộ môn |
| 2 | TenTruongBM | Nvarchar(50) |  |  | Tên bộ môn |

Table **QUYENDOAN**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Giá trị khởi động | Ý nghĩa/ Ghi chú |
| 1 | MaQuyenDA | Nvarchar(50) | Khóa chính |  | Mã quyển đồ án |
| 2 | NgayNop | Smalldatetime |  |  | Ngày nộp quyển DA |
| 3 | DiemDA | Char(5) |  |  | Điểm quyển đồ án |
| 4 | NhanXet |  |  |  | Nhận xét |
| 5 | MaGV | Nvarchar(50) | Khóa ngoại tham chiếu đến khóa chính MaGV trong bảng GIANGVIEN |  | Mã giảng viên |

Table **PHIEUDANGKI**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Giá trị khởi động | Ý nghĩa/ Ghi chú |
| 1 | MaPhieuDK | Nvarchar(50) | Khóa chính |  | Mã phiếu đăng kí |
| 2 | NgayDk | Smalldatetime |  |  | Ngày đăng kí |
| 3 | MaDeTai |  | Khóa ngoại tham chiếu đến khóa chính MaDeTai trong bảng DETAI |  | Mã đề tài |

Table **PHIEUPHANCONG**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Giá trị khởi động | Ý nghĩa/ Ghi chú |
| 1 | MaPhieuPC | Nvarchar(50) | Khóa chính |  | Mã phiếu phân công |
| 2 | NgayPC | Smalldatetime |  |  | Ngày phân công |
| 3 | MaGV | Nvarchar(50) | Khóa ngoại tham chiếu đến khóa chính MaGV trong bảng GIANGVIEN |  | Mã giảng viên |
| 4 | MaTruongBM | Nvarchar(50) | Khóa ngoại tham chiếu đến khóa chính MaTruongBM trong bảng BOMON |  | Mã trưởng bộ môn |

Giáo vụ: là người quản lí nhân sự, quản lý đào tạo chung và thiết lập các thông tin đồ án