**Đặc tả chức năng Quản Lý Thông Báo**

| **Hạng mục** | **Mô tả** |
| --- | --- |
| **Chức năng** | Quản trị viên đăng thông báo thời gian đăng ký môn học |
| **Mô tả tổng quan** | Quản trị viên đăng thông báo về thời gian đăng ký môn học cho sinh viên trên hệ thống quản lý trường học. |
| **Người dùng liên quan** | - Quản trị viên/Trưởng Khoa: Người đăng thông báo. - Sinh viên: Người nhận thông báo. |
| **Mục tiêu** | - Truyền tải thông tin đăng ký môn học đến sinh viên kịp thời. - Giúp sinh viên nắm bắt thời hạn đăng ký. |
| **Yêu cầu chức năng** | 1. Giao diện cho Quản trị viên/Trưởng Khoa: - Truy cập "Quản lý thông báo". - Tạo mới, nhập tiêu đề, nội dung, ngày bắt đầu/kết thúc, lưu ý. - Đăng hoặc lưu thông báo. 2. Đăng thông báo: - Xác nhận trước khi đăng. - Hiển thị và gửi email cho sinh viên. 3. Chỉnh sửa/Xóa thông báo: - Chỉnh sửa hoặc xóa thông báo đã đăng. 4. Quản lý lịch sử thông báo: - Xem lại thông báo cũ đã hết hạn. |
| **Yêu cầu phi chức năng** | - Tính bảo mật: Chỉ Quản trị viên/Trưởng Khoa mới có quyền đăng, chỉnh sửa, xóa thông báo. - Tính khả dụng: Hệ thống luôn sẵn sàng. |
| **Quy trình nghiệp vụ** | 1. Quản trị viên/Trưởng Khoa đăng nhập. 2. Tạo thông báo mới, nhập thông tin. 3. Xác nhận và đăng thông báo. 4. Sinh viên nhận thông báo. 5. Chỉnh sửa/Xóa thông báo nếu cần. |
| **Điều kiện tiên quyết** | - Quản trị viên/Trưởng Khoa phải có tài khoản và quyền hạn phù hợp. - Hệ thống phải hỗ trợ gửi thông báo qua email hoặc giao diện. |
| **Rủi ro** | - Thông báo sai thời gian có thể khiến sinh viên bỏ lỡ thời hạn đăng ký. - Sinh viên không nhận được thông báo do lỗi hệ thống. |
| **Kết quả** | - Sinh viên nhận thông báo kịp thời và chính xác. - Quản trị viên theo dõi và quản lý quá trình đăng thông báo. |

**Quản lý thời khóa biểu dự kiến môn học cho sinh viên" trong hệ thống quản lý trường học**

| **Hạng mục** | **Mô tả** |
| --- | --- |
| **Chức năng** | Quản lý thời khóa biểu dự kiến môn học cho sinh viên |
| **Mô tả tổng quan** | Chức năng cho phép Quản trị viên hoặc Giảng viên quản lý và sắp xếp thời khóa biểu dự kiến cho các môn học, giúp sinh viên dễ dàng theo dõi và lên kế hoạch học tập. |
| **Người dùng liên quan** | - **Quản trị viên (Admin)**: Người có quyền quản lý toàn bộ thời khóa biểu. - **Giảng viên**: Người có quyền xem và đề xuất thay đổi thời khóa biểu môn học. - **Sinh viên**: Người xem và lập kế hoạch dựa trên thời khóa biểu. |
| **Mục tiêu** | - Cung cấp thời khóa biểu dự kiến để sinh viên dễ dàng theo dõi lịch học các môn dự kiến mở. - Hỗ trợ lập kế hoạch học tập và đăng ký môn học. |
| **Yêu cầu chức năng** | 1. **Quản lý thời khóa biểu**: - Quản trị viên có thể tạo, chỉnh sửa, và xóa các thời khóa biểu dự kiến cho từng kỳ học. - Mỗi thời khóa biểu sẽ bao gồm thông tin về môn học, thời gian, địa điểm, và giảng viên phụ trách. - Hệ thống sẽ tự động kiểm tra trùng lịch giữa các môn học.  2. **Chỉnh sửa thời khóa biểu**: - Quản trị viên và giảng viên có thể đề xuất chỉnh sửa lịch học trước khi khóa. - Thông báo sẽ được gửi đến sinh viên nếu có thay đổi lớn về thời gian hoặc môn học. 3. **Xem thời khóa biểu**: - Sinh viên có thể xem thời khóa biểu dự kiến qua giao diện cá nhân và lập kế hoạch học tập. - Có chức năng xuất thời khóa biểu dưới dạng PDF hoặc gửi qua email. |
| **Yêu cầu phi chức năng** | - **Tính bảo mật**: Quản trị viên và giảng viên có các quyền truy cập khác nhau. Sinh viên chỉ được phép xem, không thể chỉnh sửa. - **Khả năng sử dụng**: Hệ thống phải dễ sử dụng và tương thích với nhiều thiết bị (máy tính, điện thoại). |
| **Quy trình nghiệp vụ** | 1. **Tạo thời khóa biểu**: - Quản trị viên tạo thời khóa biểu dự kiến cho từng kỳ học, nhập các thông tin cần thiết như môn học, thời gian, giảng viên, và phòng học. 2. **Chỉnh sửa thời khóa biểu**: - Quản trị viên hoặc giảng viên có thể điều chỉnh thời khóa biểu nếu cần trước khi khóa lịch chính thức. 3. **Xem thời khóa biểu**: - Sinh viên đăng nhập vào hệ thống và xem thời khóa biểu dự kiến, lập kế hoạch học tập và chọn môn học phù hợp. 4. **Khóa thời khóa biểu**: - Sau khi hoàn tất việc điều chỉnh, thời khóa biểu sẽ được khóa và công bố chính thức. |
| **Điều kiện tiên quyết** | - Quản trị viên và giảng viên phải có tài khoản và quyền hạn để quản lý thời khóa biểu. - Hệ thống cần có cơ sở dữ liệu về môn học, giảng viên và phòng học để hỗ trợ sắp xếp lịch. |
| **Rủi ro** | - Lịch học có thể bị trùng hoặc không khả thi do lỗi sắp xếp. - Thay đổi lịch không được cập nhật kịp thời có thể ảnh hưởng đến kế hoạch học tập của sinh viên. |
| **Kết quả** | - Sinh viên có được thông tin chính xác và đầy đủ về thời khóa biểu dự kiến để lập kế hoạch học tập. - Quản trị viên dễ dàng quản lý, điều chỉnh và thông báo thời khóa biểu cho sinh viên và giảng viên. |

A screenshot of a computer

Description automatically generated

**Đặc tả nghiệp vụ cho chức năng "Sinh viên đăng ký môn học và được phép hủy nếu trong thời gian cho phép"**

| **Hạng mục** | **Mô tả** |
| --- | --- |
| **Chức năng** | Sinh viên đăng ký môn học và hủy môn học trong thời gian cho phép |
| **Mô tả tổng quan** | Chức năng cho phép sinh viên đăng ký các môn học cho từng kỳ học thông qua hệ thống. Sinh viên có thể hủy môn học đã đăng ký trong thời gian quy định của nhà trường. |
| **Người dùng liên quan** | - **Sinh viên**: Người đăng ký và hủy môn học. - **Quản trị viên**: Người quản lý hệ thống đăng ký và thời gian đăng ký/hủy. |
| **Mục tiêu** | - Cung cấp cho sinh viên khả năng đăng ký môn học một cách nhanh chóng và chính xác. - Cho phép sinh viên hủy môn học đã đăng ký nếu còn trong thời gian quy định. |
| **Yêu cầu chức năng** | 1. **Đăng ký môn học**: - Sinh viên có thể truy cập danh sách các môn học có sẵn cho kỳ học và đăng ký trực tuyến. - Hệ thống hiển thị các thông tin liên quan như số tín chỉ, thời gian học, giảng viên, và số lượng chỗ trống. - Sinh viên chỉ có thể đăng ký môn học nếu chưa đầy số lượng hoặc đã đáp ứng các điều kiện tiên quyết. - Xác nhận thông tin đăng ký và gửi thông báo thành công.  2. **Hủy môn học**: - Sinh viên có thể hủy môn học đã đăng ký nếu còn trong thời gian hủy quy định của nhà trường. - Hệ thống kiểm tra thời hạn hủy và thông báo cho sinh viên khi hủy thành công. - Sau khi hủy, chỗ trống của môn học sẽ được cập nhật và sẵn sàng cho sinh viên khác đăng ký.  3. **Kiểm tra điều kiện đăng ký/hủy**: - Hệ thống tự động kiểm tra các điều kiện như thời hạn đăng ký, điều kiện tiên quyết (pre-requisite), và số lượng tín chỉ tối đa. - Thông báo lỗi cho sinh viên nếu không đáp ứng được điều kiện. |
| **Yêu cầu phi chức năng** | - **Tính bảo mật**: Sinh viên chỉ có thể thực hiện đăng ký và hủy môn học trong tài khoản cá nhân của mình. - **Khả năng sử dụng**: Hệ thống phải dễ dàng truy cập và thao tác qua nhiều thiết bị. |
| **Quy trình nghiệp vụ** | 1. **Đăng ký môn học**: - Sinh viên đăng nhập hệ thống và vào mục "Đăng ký môn học". - Chọn các môn học muốn đăng ký, kiểm tra thông tin và điều kiện tiên quyết. - Xác nhận đăng ký và nhận thông báo thành công. 2. **Hủy môn học**: - Sinh viên vào mục "Danh sách môn học đã đăng ký". - Chọn môn học muốn hủy, hệ thống kiểm tra thời hạn hủy và hiển thị cảnh báo. - Xác nhận hủy môn học và nhận thông báo hủy thành công. 3. **Kiểm tra điều kiện và thông báo**: - Hệ thống tự động kiểm tra các điều kiện về số lượng tín chỉ, thời hạn đăng ký, và các quy định liên quan trước khi cho phép đăng ký hoặc hủy. |
| **Điều kiện tiên quyết** | - Sinh viên phải có tài khoản hợp lệ và đăng nhập vào hệ thống. - Hệ thống phải có danh sách môn học, điều kiện đăng ký và thời hạn đăng ký/hủy rõ ràng. |
| **Rủi ro** | - Quá tải đăng ký nếu số lượng sinh viên đăng ký quá lớn cùng lúc. - Sinh viên có thể gặp lỗi khi hủy môn học do quá hạn hoặc thiếu chỗ trống sau khi hủy. |
| **Kết quả** | - Sinh viên có thể đăng ký môn học một cách dễ dàng và linh hoạt hủy môn học nếu trong thời gian cho phép. - Hệ thống quản lý chính xác số lượng sinh viên đăng ký và hủy môn học theo thời gian thực. |

**Đặc tả nghiệp vụ cho chức năng "Sinh viên xem lịch học của mình đã đăng ký"**

| **Hạng mục** | **Mô tả** |
| --- | --- |
| **Chức năng** | Sinh viên xem lịch học đã đăng ký |
| **Mô tả tổng quan** | Chức năng cho phép sinh viên xem lịch học chi tiết các môn học mà họ đã đăng ký trong kỳ học hiện tại, bao gồm thông tin về thời gian, địa điểm, và giảng viên phụ trách. |
| **Người dùng liên quan** | - **Sinh viên**: Người xem lịch học của các môn đã đăng ký. - **Quản trị viên**: Người quản lý và cập nhật dữ liệu về thời khóa biểu. |
| **Mục tiêu** | - Cung cấp cho sinh viên khả năng theo dõi và kiểm tra lịch học của các môn đã đăng ký một cách dễ dàng và chính xác. - Giúp sinh viên quản lý thời gian và tránh trùng lịch học. |
| **Yêu cầu chức năng** | 1. **Xem lịch học**: - Sinh viên có thể xem danh sách các môn học mà họ đã đăng ký trong kỳ học hiện tại. - Thông tin hiển thị bao gồm tên môn học, thời gian học (ngày, giờ), địa điểm học, và tên giảng viên. - Hệ thống có chức năng lọc theo ngày hoặc tuần để sinh viên dễ dàng theo dõi lịch học theo thời gian thực.  2. **Tải xuống/Xuất lịch học**: - Sinh viên có thể tải lịch học đã đăng ký dưới dạng tệp PDF hoặc in ra để tiện theo dõi. - Hệ thống hỗ trợ gửi lịch học qua email nếu sinh viên có nhu cầu.  3. **Cập nhật thời khóa biểu**: - Nếu có thay đổi về lịch học (thời gian, địa điểm, giảng viên), hệ thống sẽ tự động cập nhật và thông báo cho sinh viên qua hệ thống và email (nếu có). |
| **Yêu cầu phi chức năng** | - **Tính bảo mật**: Sinh viên chỉ có thể xem lịch học của mình, không thể xem lịch học của sinh viên khác. - **Khả năng sử dụng**: Hệ thống phải thân thiện, dễ sử dụng, và tương thích với các thiết bị khác nhau như máy tính, điện thoại di động. |
| **Quy trình nghiệp vụ** | 1. **Đăng nhập hệ thống**: - Sinh viên đăng nhập vào tài khoản cá nhân trên hệ thống quản lý trường học. 2. **Xem lịch học đã đăng ký**: - Sinh viên truy cập vào mục "Lịch học của tôi". - Hệ thống hiển thị danh sách các môn học đã đăng ký và lịch học tương ứng. 3. **Tải xuống/Xuất lịch học**: - Sinh viên có thể tải xuống hoặc in lịch học nếu cần thiết. 4. **Cập nhật lịch học**: - Hệ thống tự động cập nhật và thông báo cho sinh viên nếu có sự thay đổi về lịch học. |
| **Điều kiện tiên quyết** | - Sinh viên phải có tài khoản hợp lệ và đã đăng nhập vào hệ thống. - Sinh viên đã đăng ký ít nhất một môn học trong kỳ học hiện tại. |
| **Rủi ro** | - Lịch học không được cập nhật kịp thời nếu có thay đổi, gây ảnh hưởng đến kế hoạch học tập của sinh viên. - Sinh viên có thể nhầm lẫn lịch nếu hệ thống hiển thị không rõ ràng hoặc quá phức tạp. |
| **Kết quả** | - Sinh viên có thể dễ dàng theo dõi và quản lý lịch học đã đăng ký một cách hiệu quả. - Lịch học của sinh viên luôn được cập nhật chính xác và kịp thời. |