

Functional Requirements

Stakeholders	Descriptions	Ideas	Priority
1. Quản trị viên	Quản lý hệ thống trường đại học	OK	1
1.1 Quản lý tài khoản		OK	1
1.1.1 Tạo tài khoản mới	<ol style="list-style-type: none"> Quản trị viên đăng nhập vào hệ thống. Chọn chức năng tạo tài khoản, một biểu mẫu sẽ hiện ra. Nhập thông tin tài khoản. Nhấn nút tạo tài khoản. Hiển thị thông báo: <ul style="list-style-type: none"> * Nếu thông tin hợp lệ, hiển thị cửa sổ thông báo 'tạo tài khoản thành công'. * Nếu thông tin không hợp lệ, hiển thị cửa sổ thông báo 'tạo tài khoản không thành công' và hiển thị dòng màu đỏ ở nơi thông tin không hợp lệ và hiển thị một số lưu ý. 	OK	
1.1.2 Cập nhật thông tin tài khoản	<ol style="list-style-type: none"> Quản trị viên đăng nhập vào hệ thống. Chọn chức năng cập nhật tài khoản, danh sách tài khoản sẽ hiện ra. Chọn tài khoản muốn cập nhật, sau đó sẽ có biểu mẫu hiển thị thông tin tài khoản và bạn có thể nhấn vào để thay đổi thông tin. Thay đổi thông tin. Nhấp vào nút OK. Một cửa sổ yêu cầu xác nhận sẽ hiển thị với hai nút "Có" và "Không": <ul style="list-style-type: none"> * Nếu chọn "Có": <ul style="list-style-type: none"> + Nếu thông tin hợp lệ hiển thị thông báo cập nhật thành công. + Nếu thông tin không hợp lệ thì gạch đỏ ở chỗ thông tin không hợp lệ và ghi chú. + Nếu thông tin tài khoản cập nhật không thành công do lỗi, hãy ghi lại thông tin sửa chữa vào nhật ký hệ thống và hiển thị thông báo. * Nếu chọn Không, sẽ đóng cửa sổ bật lên. 	OK	1
1.1.3 Xóa tài khoản	<ol style="list-style-type: none"> Quản trị viên đăng nhập vào hệ thống. Chọn chức năng xóa tài khoản, danh sách tài khoản sẽ hiện ra. Chọn tài khoản cần xóa. Nhấp vào nút OK. Một cửa sổ yêu cầu xác nhận sẽ hiển thị với hai nút "Có" và "Không": <ul style="list-style-type: none"> * Nếu chọn "Có": <ul style="list-style-type: none"> + Xóa tài khoản khỏi hệ thống. + Hiển thị thông báo xóa tài khoản thành công. * Nếu chọn "Không", sẽ đóng cửa sổ bật lên. 	OK	1
1.1.4 Tìm kiếm tài khoản	<ol style="list-style-type: none"> Quản trị viên đăng nhập vào hệ thống. Chọn chức năng tìm kiếm tài khoản, hiện cửa sổ tìm kiếm. Nhập thông tin/ tên tài khoản cần tìm. Nhấp vào nút tìm kiếm. Hiển thị các tài khoản có chứa thông tin cần tìm. 	OK	2
1.1.5 Đặt lại mật khẩu tài khoản	<ol style="list-style-type: none"> Chọn chức năng đặt lại mật khẩu, hiện cửa sổ nhập email để nhận mã xác nhận. Nhập mã xác nhận. Nhấp vào nút OK. 	OK	2

	<p>4. Kiểm tra mã xác nhận: * Nếu mã xác nhận hợp lệ, chuyển đến trang nhập mật khẩu mới. * Nếu mã xác nhận không hợp lệ, hiển thị cửa sổ thông báo ‘nhập sai’.</p> <p>5. Nhập mật khẩu mới.</p> <p>6. Nhấp vào nút OK.</p> <p>7. Hiển thị thông báo ‘đặt lại mật khẩu thành công’.</p>		
1.1.6 Cấp quyền tài khoản	<p>1. Quản trị viên đăng nhập vào hệ thống.</p> <p>2. Chọn chức năng cấp quyền tài khoản, danh sách tài khoản sẽ hiện ra.</p> <p>3. Chọn tài khoản muốn cấp quyền, sau đó sẽ có biểu mẫu hiển thị thông tin tài khoản và các quyền hiện có của tài khoản.</p> <p>4. Thay đổi quyền của tài khoản.</p> <p>5. Nhấp vào nút OK.</p> <p>6. Một cửa sổ yêu cầu xác nhận sẽ hiển thị với hai nút “Có” và “Không”: * Nếu chọn “Có”: + Thay đổi quyền tài khoản và hiển thị thông báo cập nhật thành công. * Nếu chọn Không, sẽ đóng cửa sổ bật lên.</p>	OK	1
1.2 Sao lưu dữ liệu	<p>1. Quản trị viên đăng nhập vào hệ thống.</p> <p>2. Chọn chức năng sao lưu dữ liệu.</p> <p>3. Chọn phần dữ liệu cần sao lưu hoặc sao lưu toàn bộ dữ liệu.</p> <p>4. Chọn sao lưu một lần hoặc đặt thời gian sao lưu tự động.</p> <p>5. Chọn vị trí lưu trong máy tính, tiến hành sao lưu dữ liệu.</p> <p>6. Hiển thị thông báo ‘dữ liệu sao lưu thành công’.</p>	OK	3
1.3 Khôi phục dữ liệu	<p>1. Quản trị viên đăng nhập vào hệ thống.</p> <p>2. Chọn chức năng khôi phục dữ liệu.</p> <p>3. Chọn tệp dữ liệu cần khôi phục trong máy tính.</p> <p>4. Nhấn vào nút OK, hệ thống tiến hành khôi phục dữ liệu.</p> <p>5. Hiển thị thông báo ‘dữ liệu khôi phục thành công’.</p>	OK	3
1.4. Quản lý phần cứng			
1.4.1 Thêm thiết bị mới	<p>1. Quản trị viên đăng nhập vào hệ thống.</p> <p>2. Chọn chức năng thêm thiết bị, danh sách các thiết bị có thể kết nối sẽ hiện ra.</p> <p>3. Chọn thiết bị muốn kết nối.</p> <p>4. Nhấp vào nút OK.</p> <p>5. Hiển thị thông báo: * Nếu kết nối thành công, hiển thị thông báo thao tác thành công. * Nếu kết nối thất bại, sẽ hiển thị thông báo ‘không thể kết nối đến thiết bị’ và yêu cầu thử lại.</p>	OK	1
1.4.2 Xóa thiết bị	<p>1. Quản trị viên đăng nhập vào hệ thống.</p> <p>2. Chọn chức năng xóa thiết bị, danh sách các thiết bị đã kết nối sẽ hiện ra.</p> <p>3. Chọn thiết bị muốn ngắt kết nối.</p> <p>4. Nhấp vào nút OK.</p> <p>5. Hiển thị thông báo: * Nếu ngắt kết nối thành công, hiển thị thông báo thao tác thành công. * Nếu ngắt kết nối thất bại, sẽ hiển thị thông báo ‘không thể ngắt kết nối thiết bị’ và yêu cầu thử lại.</p>	OK	1
1.4.3 Cập nhật thông tin thiết bị	<p>1. Quản trị viên đăng nhập vào hệ thống.</p> <p>2. Chọn chức năng cập nhật thông tin thiết bị, danh sách các thiết bị sẽ hiện ra.</p>	OK	1

	<p>3. Chọn thiết bị muốn cập nhật thông tin, sau đó sẽ có biểu mẫu hiển thị thông tin tài khoản và bạn có thể nhấn vào để thay đổi thông tin.</p> <p>4. Thay đổi thông tin.</p> <p>5. Nhấp vào nút OK.</p> <p>6. Một cửa sổ yêu cầu xác nhận sẽ hiển thị với hai nút “Có” và “Không”:</p> <p>* Nếu chọn “Có”:</p> <p>+ Nếu thông tin hợp lệ hiển thị thông báo cập nhật thành công.</p> <p>+ Nếu thông tin không hợp lệ thì gạch đỏ ở chỗ thông tin không hợp lệ và ghi chú.</p> <p>+ Nếu thông tin thiết bị cập nhật không thành công do lỗi, hãy ghi lại thông tin sửa chữa vào nhật ký hệ thống và hiển thị thông báo.</p> <p>* Nếu chọn Không, sẽ đóng cửa sổ bật lên.</p>		
1.5 Xem yêu cầu phần cứng	<p>1. Quản trị viên đăng nhập vào hệ thống.</p> <p>2. Chọn chức năng xem yêu cầu phần cứng, xuất hiện cửa sổ bật lên hiển thị thông tin yêu cầu phần cứng.</p> <p>3. Chọn “đóng” để đóng cửa sổ bật lên.</p>	OK	5
1.6 Báo cáo hóa đơn mua hàng	<p>1. Quản trị viên đăng nhập vào hệ thống.</p> <p>2. Chọn tạo báo cáo hóa đơn.</p> <p>3. Chọn khoảng thời gian muốn tạo báo cáo.</p> <p>4. Nhấn nút OK.</p> <p>5. Hệ thống tạo báo cáo, cho phép xuất file về máy.</p>	OK	4
2.Sinh viên	Sử dụng hệ thống		
2.1 Đăng ký	<p>1. Chọn chức năng đăng ký, một biểu mẫu sẽ hiện ra.</p> <p>2. Nhập thông tin tài khoản.</p> <p>3. Nhập mã OTP.</p> <p>4. Nhấn nút đăng ký.</p> <p>5. Hiển thị thông báo:</p> <p>* Nếu thông tin hợp lệ, hiển thị cửa sổ thông báo ‘đăng ký tài khoản thành công’.</p> <p>* Nếu thông tin không hợp lệ, hiển thị cửa sổ thông báo ‘thông tin không chính xác’ và hiển thị dòng màu đỏ ở nơi thông tin không hợp lệ và hiển thị một số lưu ý.</p> <p>* Nếu mã xác nhận không hợp lệ, hiển thị cửa sổ thông báo ‘mã xác nhận không chính xác’, tạo mới mã xác nhận và yêu cầu thử lại.</p>	OK	1
2.2 Đăng nhập	<p>1. Chọn chức năng đăng nhập, một biểu mẫu sẽ hiện ra.</p> <p>2. Nhập thông tin tài khoản.</p> <p>3. Nhấn nút OK.</p> <p>4. Hiển thị thông báo:</p> <p>* Nếu thông tin hợp lệ, chuyển đến trang chủ.</p> <p>* Nếu thông tin không hợp lệ, hiển thị cửa sổ thông báo ‘đăng nhập không thành công’ và yêu cầu thử lại.</p>	OK	1
2.3 Đăng ký học phần	<p>1. Sinh viên đăng nhập vào hệ thống.</p> <p>2. Chọn chức năng đăng ký học phần, hệ thống hiển thị danh sách cách môn có thể đăng ký.</p> <p>3. Chọn môn học muốn đăng ký, hiển thị các lớp học và thông tin giảng viên.</p> <p>4. Chọn lớp học muốn đăng ký, hiển thị thông tin giờ học.</p> <p>5. Nhấn nút đăng ký.</p> <p>6. Hiển thị thông báo:</p>	OK	2

	<ul style="list-style-type: none"> * Nếu đủ điều kiện đăng ký môn học, hiển thị cửa sổ thông báo ‘đăng ký thành công’. * Nếu không đủ điều kiện đăng ký, hiển thị cửa sổ thông báo ‘đăng ký thông tin không thành công’ và thông báo điều kiện cần để đăng ký. 		
2.4 Đóng học phí	1. Sinh viên đăng nhập vào hệ thống. 2. Chọn chức năng xem công nợ ở trang chủ. 3. Hiển thị nút thanh toán: <ul style="list-style-type: none"> * Nếu có công nợ, hiển thị nút thanh toán và cho phép thanh toán. * Nếu không có công nợ, không hiển thị nút thanh toán. 4. Nhấn nút thanh toán, hiển thị thông tin các tài khoản ngân hàng của trường. 5. Chuyển tiền qua ngân hàng, thông báo ‘thanh toán thành công’ khi nhận được tiền. 6. Hệ thống cập nhật lại công nợ.	OK	3
2.5 Xem điểm	1. Sinh viên đăng nhập vào hệ thống. 2. Chọn chức năng xem kết quả học tập ở trang chủ. 3. Hiển thị tất cả điểm số mà sinh viên đã học.	OK	4
3. Giảng viên	Sử dụng hệ thống		
3.1 Đăng ký	1. Chọn chức năng đăng ký, một biểu mẫu sẽ hiện ra. 2. Nhập thông tin tài khoản. 3. Nhập mã OTP. 4. Nhấn nút đăng ký. 5. Hiển thị thông báo: <ul style="list-style-type: none"> * Nếu thông tin hợp lệ, hiển thị cửa sổ thông báo ‘đăng ký tài khoản thành công’. * Nếu thông tin không hợp lệ, hiển thị cửa sổ thông báo ‘thông tin không chính xác’ và hiển thị dòng màu đỏ ở nơi thông tin không hợp lệ và hiển thị một số lưu ý. * Nếu mã OTP không hợp lệ, hiển thị cửa sổ thông báo ‘mã xác nhận không chính xác’, tạo mới mã xác nhận và yêu cầu thử lại. 	OK	1
3.2 Đăng nhập	1. Chọn chức năng đăng nhập, một biểu mẫu sẽ hiện ra. 2. Nhập thông tin tài khoản. 3. Nhấn nút OK. 4. Hiển thị thông báo: <ul style="list-style-type: none"> * Nếu thông tin hợp lệ, chuyển đến trang chủ. * Nếu thông tin không hợp lệ, hiển thị cửa sổ thông báo ‘đăng nhập không thành công’ và yêu cầu thử lại. 	OK	1
3.3 Nhập điểm	1. Giảng viên đăng nhập vào hệ thống. 2. Chọn chức năng nhập điểm, hiển thị danh sách các lớp đang dạy. 3. Chọn lớp muốn nhập điểm, hệ thống hiển thị lựa chọn nhập điểm cho từng sinh viên hoặc toàn bộ lớp. 4. Nhập điểm. 5. Nhấn nút xác nhận, hệ thống cập nhật điểm cho sinh viên.	OK	2
4. Nhân viên Marketing	Quản lý bài đăng		
4.1 Đăng ký	1. Chọn chức năng đăng ký, một biểu mẫu sẽ hiện ra. 2. Nhập thông tin tài khoản. 3. Nhập mã OTP. 4. Nhấn nút đăng ký.	OK	1

	<p>5. Hiện thị thông báo:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Nếu thông tin hợp lệ, hiển thị cửa sổ thông báo ‘đăng ký tài khoản thành công’. * Nếu thông tin không hợp lệ, hiển thị cửa sổ thông báo ‘thông tin không chính xác’ và hiển thị dòng màu đỏ ở nơi thông tin không hợp lệ và hiển thị một số lưu ý. * Nếu mã xác nhận không hợp lệ, hiển thị cửa sổ thông báo ‘mã xác nhận không chính xác’, tạo mới mã xác nhận và yêu cầu thử lại. 		
4.2 Đăng nhập	<p>1. Chọn chức năng đăng nhập, một biểu mẫu sẽ hiện ra.</p> <p>2. Nhập thông tin tài khoản.</p> <p>3. Nhấn nút OK.</p> <p>4. Hiện thị thông báo:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Nếu thông tin hợp lệ, chuyển đến trang chủ. * Nếu thông tin không hợp lệ, hiển thị cửa sổ thông báo ‘đăng nhập không thành công’ và yêu cầu thử lại. 	OK	1
4.3 Quản lý bài đăng			
4.3.1 Đăng bài quảng cáo	<p>1. Nhân viên Marketing đăng nhập vào hệ thống.</p> <p>2. Chọn chức năng đăng bài, một biểu mẫu sẽ hiện ra.</p> <p>3. Nhập nội dung bài quảng cáo (giới hạn 200 kí tự).</p> <p>4. Thêm hình ảnh cho bài quảng cáo.</p> <p>5. Nhấn nút Đăng, bài viết được đăng tải lên hệ thống.</p>	OK	2
4.3.2 Xóa bài quảng cáo	<p>1. Nhân viên Marketing đăng nhập vào hệ thống.</p> <p>2. Chọn chức năng xóa bài.</p> <p>3. Chọn các bài đăng muốn xóa.</p> <p>4. Nhấn nút xác nhận, các bài viết được xóa khỏi hệ thống.</p>	OK	2

Non Funtional Requirements

Stakeholders	Descriptions	Ideas	Priority
1. Quản trị viên	Quản lý hệ thống thư viện		
1.1 Xác thực và ủy quyền	Người dùng cần phải đăng nhập trước khi thực hiện bất cứ thao tác nào.	OK	1
1.2 Chính sách mật khẩu	Mật khẩu phải phức tạp. Mật khẩu phải được đặt lại mỗi tháng một lần. Nếu nhập sai mật khẩu quá 3 lần, tài khoản sẽ bị khóa.	OK	1
1.3 Chính sách tên người dùng	Tài khoản ít nhất 8 kí tự. Mỗi người dùng chỉ có một tài khoản và tên tài khoản phải là duy nhất.	OK	2
1.4 Chính sách cấp phép	Người dùng không được phép thực hiện các chức năng của quản trị viên.	OK	1
1.5 Tính khả dụng cao	Đảm bảo hệ thống luôn sẵn sàng để sử dụng.	OK	1
1.6 Bảo mật	Áp dụng xác thực hai yếu tố (2FA), khóa tài khoản sau 3 lần sai mật khẩu. Tự đăng xuất sau 30 phút không hoạt động. Tất cả dữ liệu sẽ được mã hóa.	OK	1
1.7 Khả năng dữ liệu và sao lưu	Cài đặt tự động sao lưu dữ liệu hàng ngày.	OK	2
1.8 Hỗ trợ phần cứng	Đảm bảo phần cứng cần thiết cho hệ thống hoạt động.	OK	2
1.9 Hiệu suất	Thời gian cho phép để hệ thống phản hồi lại thông tin sau khi tiếp nhận yêu cầu xử lý từ phía người dùng là 3 giây. Hệ thống phải truy xuất đến CSDL danh mục học phần cũ với độ trễ không quá 10 giây.	OK	1