**Use Case 1: Quản lý giảng viên**

**Tên Use Case**: Quản lý giảng viên (tìm, thêm, sửa, xóa, làm mới)  
**Actor chính**: Phòng Đào Tạo/Khoa  
**Actor phụ**: IT Admin (quản lý tài khoản liên quan)

| **Mục** | **Nội dung** |
| --- | --- |
| **Mục tiêu** | Cho phép lưu trữ, chỉnh sửa và cập nhật hồ sơ giảng viên trong hệ thống một cách tập trung và chính xác. |
| **Tiền điều kiện** | Actor đã đăng nhập với quyền quản lý hồ sơ. |
| **Hậu điều kiện (thành công)** | Hồ sơ giảng viên được thêm/sửa/xóa/cập nhật thành công trong CSDL. |
| **Hậu điều kiện (thất bại)** | Dữ liệu không được lưu, thông báo lỗi hiển thị cho người dùng. |
| **Luồng chính (Basic Flow)** | 1. Actor chọn “Quản lý giảng viên”  2. Chọn chức năng (Thêm mới / Sửa / Xóa / Tìm kiếm)  3. Nhập thông tin giảng viên (họ tên, học vị, khoa, email, số điện thoại, môn dạy)  4. Hệ thống kiểm tra dữ liệu nhập (email hợp lệ, khoa tồn tại, số điện thoại đúng định dạng)  5. Hệ thống lưu thay đổi vào CSDL  6. Hiển thị thông báo thành công |
| **Luồng phụ / Ngoại lệ** | a) Thông tin bắt buộc bị bỏ trống → hiển thị cảnh báo  b) Giảng viên đã tồn tại → báo “Trùng hồ sơ”  c) Lỗi kết nối DB → hiển thị thông báo lỗi và không lưu |
| **Mở rộng** | • Cho phép import danh sách giảng viên từ Excel  • Giảng viên có thể cập nhật thông tin liên hệ cá nhân (email, số điện thoại) nhưng không được thay đổi học vị/khoa. |

**Use Case 2: Phân công giảng dạy**

**Tên Use Case**: Phân công giảng dạy  
**Actor chính**: Phòng Đào Tạo/Khoa  
**Actor phụ**: Giảng viên (xem lịch giảng dạy của mình)

| **Mục** | **Nội dung** |
| --- | --- |
| **Mục tiêu** | Gán môn học, lớp học, thời gian và phòng học cho giảng viên, đồng thời kiểm tra trùng lịch. |
| **Tiền điều kiện** | Actor đã đăng nhập với quyền phân công. Thông tin giảng viên, môn học và phòng học đã có trong hệ thống. |
| **Hậu điều kiện (thành công)** | Lịch giảng dạy được lưu vào CSDL, giảng viên có thể xem trong tài khoản của mình. |
| **Hậu điều kiện (thất bại)** | Lịch không được lưu, hệ thống hiển thị thông báo lỗi. |
| **Luồng chính (Basic Flow)** | 1. Actor chọn chức năng “Phân công giảng dạy”  2. Chọn học kỳ, môn học, lớp học, giảng viên  3. Nhập thời gian (ngày, ca học, phòng học)  4. Hệ thống kiểm tra trùng lịch (giảng viên, phòng học, lớp học)  5. Nếu hợp lệ, hệ thống lưu lịch vào DB  6. Hiển thị thông báo thành công  7. Giảng viên đăng nhập có thể xem lịch của mình |
| **Luồng phụ / Ngoại lệ** | a) Giảng viên đã có lịch trùng giờ → hiển thị cảnh báo “Trùng lịch giảng viên”  b) Phòng học đã bị chiếm → hiển thị cảnh báo “Phòng học không khả dụng”  c) Chọn giảng viên không tồn tại → báo lỗi |
| **Mở rộng** | • Cho phép xuất lịch giảng dạy ra Excel/PDF  • Hệ thống gợi ý phân công tự động dựa trên khối lượng giảng dạy hiện tại  • Giảng viên có thể gửi yêu cầu đổi lịch (nếu có công tác đột xuất). |

**“**

### UC1: Quản lý giảng viên

* **Actor chính**: Phòng Đào Tạo/Khoa
* **Actor phụ**: IT Admin
* **Mục tiêu**: Lưu trữ, chỉnh sửa và cập nhật hồ sơ giảng viên tập trung và chính xác.
* **Tiền điều kiện**: Đã đăng nhập với quyền quản lý.
* **Hậu điều kiện thành công**: Hồ sơ được cập nhật trong CSDL.
* **Hậu điều kiện thất bại**: Hiển thị thông báo lỗi.
* **Luồng sự kiện chính**:
  1. Chọn “Quản lý giảng viên”
  2. Chọn thao tác (Thêm/Sửa/Xóa/Tìm kiếm)
  3. Nhập thông tin giảng viên
  4. Hệ thống kiểm tra dữ liệu nhập
  5. Hệ thống lưu thay đổi vào CSDL
  6. Hiển thị thông báo thành công

### UC2: Phân công giảng dạy

* **Actor chính**: Phòng Đào Tạo/Khoa
* **Actor phụ**: Giảng viên
* **Mục tiêu**: Gán môn học, lớp, thời gian, phòng học cho giảng viên và kiểm tra trùng lịch.
* **Tiền điều kiện**: Đã có dữ liệu giảng viên, môn học, phòng học trong hệ thống.
* **Hậu điều kiện thành công**: Lịch giảng dạy được lưu và giảng viên có thể xem.
* **Hậu điều kiện thất bại**: Hiển thị thông báo lỗi.
* **Luồng sự kiện chính**:
  1. Chọn “Phân công giảng dạy”
  2. Chọn học kỳ, môn học, lớp học, giảng viên
  3. Nhập thời gian (ngày, ca, phòng học)
  4. Hệ thống kiểm tra trùng lịch
  5. Nếu hợp lệ, hệ thống lưu lịch
  6. Thông báo thành công và giảng viên xem lịch

### UC3: Quản lý môn học

* **Actor chính**: Phòng Đào Tạo/Khoa
* **Mục tiêu**: Quản lý danh mục môn học (tạo, sửa, xóa, tra cứu).
* **Tiền điều kiện**: Actor đăng nhập hệ thống.
* **Hậu điều kiện thành công**: Thông tin môn học được cập nhật.
* **Luồng sự kiện chính**:
  1. Chọn “Quản lý môn học”
  2. Chọn thao tác (Thêm/Sửa/Xóa/Tìm kiếm)
  3. Nhập thông tin môn học
  4. Hệ thống lưu dữ liệu
  5. Thông báo kết quả

### UC4: Quản lý lớp học

* **Actor chính**: Phòng Đào Tạo/Khoa
* **Mục tiêu**: Tạo, cập nhật và xóa thông tin lớp học.
* **Tiền điều kiện**: Actor đã đăng nhập.
* **Hậu điều kiện thành công**: CSDL được cập nhật.
* **Luồng sự kiện chính**:
  1. Chọn “Quản lý lớp học”
  2. Thêm/sửa/xóa lớp học
  3. Nhập thông tin (mã lớp, tên lớp, sĩ số, khoa)
  4. Hệ thống lưu thay đổi
  5. Thông báo thành công

### UC5: Quản lý phòng học

* **Actor chính**: Phòng Đào Tạo/Khoa
* **Mục tiêu**: Quản lý danh sách phòng học (thêm, sửa, xóa, tình trạng).
* **Tiền điều kiện**: Actor đăng nhập.
* **Hậu điều kiện thành công**: Dữ liệu phòng học được cập nhật.
* **Luồng sự kiện chính**:
  1. Chọn “Quản lý phòng học”
  2. Thêm/sửa/xóa phòng học
  3. Nhập thông tin (mã phòng, sức chứa, trạng thái)
  4. Hệ thống lưu thay đổi
  5. Thông báo thành công

### UC6: Xem lịch giảng dạy

* **Actor chính**: Giảng viên
* **Mục tiêu**: Giảng viên tra cứu lịch giảng dạy của mình.
* **Tiền điều kiện**: Lịch đã được phân công.
* **Hậu điều kiện thành công**: Lịch hiển thị đầy đủ.
* **Luồng sự kiện chính**:
  1. Giảng viên đăng nhập
  2. Chọn “Xem lịch giảng dạy”
  3. Hệ thống hiển thị lịch theo tuần/tháng/học kỳ

### UC7: Cập nhật thông tin cá nhân

* **Actor chính**: Giảng viên
* **Mục tiêu**: Cho phép giảng viên chỉnh sửa thông tin liên hệ cá nhân.
* **Tiền điều kiện**: Giảng viên đăng nhập.
* **Hậu điều kiện thành công**: Thông tin mới được lưu.
* **Luồng sự kiện chính**:
  1. Chọn “Thông tin cá nhân”
  2. Cập nhật email, số điện thoại
  3. Hệ thống kiểm tra hợp lệ
  4. Lưu thông tin mới
  5. Thông báo kết quả

### UC8: Xem báo cáo giảng viên

* **Actor chính**: Ban Giám Hiệu
* **Mục tiêu**: Xem báo cáo về giảng viên (số lượng, trình độ, lịch giảng dạy).
* **Tiền điều kiện**: Đăng nhập với quyền Ban Giám Hiệu.
* **Hậu điều kiện thành công**: Báo cáo hiển thị và có thể xuất file.
* **Luồng sự kiện chính**:
  1. Chọn “Báo cáo giảng viên”
  2. Chọn loại báo cáo (theo khoa, trình độ, lịch dạy)
  3. Hệ thống xử lý và hiển thị báo cáo
  4. Ban Giám Hiệu có thể xuất PDF/Excel

### UC9: Quản lý thông tin giảng viên (xem/chỉnh sửa)

* **Actor chính**: Ban Giám Hiệu
* **Mục tiêu**: Cho phép Ban Giám Hiệu xem và chỉnh sửa thông tin chuyên môn của giảng viên.
* **Tiền điều kiện**: Đăng nhập với quyền Ban Giám Hiệu.
* **Hậu điều kiện thành công**: Hồ sơ giảng viên được chỉnh sửa.
* **Luồng sự kiện chính**:
  1. Truy cập danh sách giảng viên
  2. Chọn một giảng viên cụ thể
  3. Hệ thống hiển thị hồ sơ chi tiết
  4. Ban Giám Hiệu chỉnh sửa thông tin
  5. Hệ thống lưu thay đổi

### UC10: Quản lý tài khoản hệ thống

* **Actor chính**: IT Admin
* **Mục tiêu**: Quản lý tài khoản (tạo, sửa, khóa, xóa).
* **Tiền điều kiện**: IT Admin đăng nhập.
* **Hậu điều kiện thành công**: Cập nhật tài khoản trong hệ thống.
* **Luồng sự kiện chính**:
  1. Chọn “Quản lý tài khoản”
  2. Chọn thao tác (tạo, chỉnh sửa, khóa, xóa)
  3. Nhập thông tin tài khoản
  4. Hệ thống lưu thay đổi
  5. Thông báo thành công

### UC11: Quản lý phân quyền

* **Actor chính**: IT Admin
* **Mục tiêu**: Thiết lập quyền cho từng loại tài khoản.
* **Tiền điều kiện**: IT Admin đăng nhập.
* **Hậu điều kiện thành công**: Quyền truy cập được áp dụng.
* **Luồng sự kiện chính**:
  1. Chọn “Phân quyền”
  2. Chọn loại tài khoản (BGH, Giảng viên, Phòng Đào Tạo)
  3. Thiết lập quyền truy cập
  4. Hệ thống lưu thay đổi
  5. Thông báo thành công

### UC12: Đổi mật khẩu

* **Actor chính**: Tất cả người dùng (BGH, Phòng Đào Tạo/Khoa, Giảng viên, IT Admin)
* **Mục tiêu**: Cho phép người dùng thay đổi mật khẩu để tăng tính bảo mật tài khoản.
* **Tiền điều kiện**: Actor đã đăng nhập hệ thống.
* **Hậu điều kiện thành công**: Mật khẩu mới được lưu, lần đăng nhập sau sẽ dùng mật khẩu mới.
* **Hậu điều kiện thất bại**: Mật khẩu không thay đổi, hệ thống hiển thị lỗi.
* **Luồng sự kiện chính**:
  1. Actor chọn “Đổi mật khẩu”
  2. Nhập mật khẩu cũ và mật khẩu mới
  3. Hệ thống kiểm tra mật khẩu cũ chính xác không
  4. Hệ thống kiểm tra độ mạnh của mật khẩu mới (độ dài, ký tự đặc biệt…)
  5. Nếu hợp lệ, hệ thống lưu mật khẩu mới
  6. Hiển thị thông báo thành công

**“**