

**ĐỀ TÀI 9: QUẢN LÝ ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC**

Một **môn học** bao gồm thông tin **mã môn học**, **tên** môn học, **mô tả** môn học, số **tín chỉ**, thuộc **khối kiến thức** nào (**cơ sở**, **cơ sở ngành**, **chuyên ngành**). Mỗi **môn học** có thể có tối đa 3 **môn học trước** (học trước khi học môn trong đề cương) và 3 **môn học tiên quyết** (bắt buộc học và đã đạt môn học trước khi học môn trong đề cương).

Môn **môn học** có thể có nhiều **đề cương** khác nhau **phụ thuộc** **hệ đào tạo** (**chính quy**, **liên thông**). Đề cương có đầy đủ **thông tin môn học**, ngoài ra có thêm các **thông tin mục tiêu**, **chuẩn đầu ra** và **nội dung môn học**, **giảng viên** chịu trách nhiệm biên soạn (một **giảng viên** chịu trách nhiệm tối đa 5 **đề cương**). Để **đánh giá kết quả** môn học đạt **chuẩn đầu ra**, trong đề cương được phép thiết kế **tối thiểu 2 cột điểm** và **tối đa 4 cột điểm** đánh giá. Mỗi **cột điểm** đánh giá bao gồm thông tin **phương pháp đánh giá**, **nội dung đánh giá**. Mỗi hình thức đánh giá có thể áp dụng cho các môn học khác nhau và **tỷ trọng** (tỷ lệ điểm chiếm trên điểm toàn môn học) của phương pháp đánh giá **phụ thuộc** **giảng viên thiết kế từng môn** có thể khác nhau.

Hệ thống cho phép **giảng viên**

- **Tạo môn đề cương cho một môn học**, chú ý với **mỗi môn học cùng 1 hệ đào tạo chỉ được tạo 1 đề cương**.
- **Cập nhật thông tin trong đề cương** được phân công bao gồm **sửa** các **nội dung**, **thêm/xoá môn tiên quyết**, **môn học trước** vào một **đề cương**, **thêm/xoá hình thức đánh giá** vào một **đề cương**.
- **Tìm kiếm môn học** theo **tên môn** hoặc **theo mã môn**.
- **Cho trước mã môn học**, **xác định danh sách** các **môn học** mà nó là **môn học trước hoặc môn học tiên quyết**.
- **Sắp xếp danh sách đề cương** **giảm dần theo số tín chỉ**, nếu **cùng số tín chỉ** thì **tăng dần theo mã môn học**.
- **Xác định danh sách đề cương** mà **một giảng viên chịu trách nhiệm** dựa trên **mã giảng viên**.
- **Xuất một đề cương hoàn chỉnh**.

- **Thông kê số lượng đề cương theo số tín chỉ.**

*Yêu cầu thiết kế menu cho người dùng chọn thực hiện, thiết kế chương trình sao cho **đễ dàng mở rộng** chương trình.*