

BT2.3. Ứng dụng quản lý các đề tài khoa học của giảng viên trong một khoa

Mỗi giảng viên có một mã giảng viên duy nhất (MAGV), mỗi mã giảng viên xác định các thông tin: họ tên (HOTEN), mã bộ môn (MABM).

Mỗi bộ môn có một mã bộ môn (MABM) duy nhất, mỗi mã bộ môn xác định tên bộ môn (TENBM).

Mỗi đề tài có một mã đề tài duy nhất (MADETAI), mỗi mã đề tài xác định tên đề tài (TENDETAI), kinh phí thực hiện (KINHPHI), năm thực hiện (NAM). Giả sử mỗi đề tài chỉ được thực hiện đúng trong 01 năm (nếu đề tài làm trong nhiều năm thì xem như có nhiều đề tài con, và mỗi đề tài con này sẽ làm không quá 1 năm – ứng dụng này không quản lý công việc này) và có một chủ nhiệm đề tài (CHUNHIEM). Mỗi giảng viên trong một năm chỉ được làm chủ nhiệm tối đa 2 đề tài. Chủ nhiệm đề tài thuộc bộ môn nào thì xem như đề tài được tính là của bộ môn đó.

Mỗi giảng viên có thể được phân công thực hiện nhiều đề tài trong một năm (giảng viên tham gia không quá 3 đề tài) và mỗi đề tài có thể phân công cho nhiều giảng viên cùng thực hiện (không quá 4 giảng viên).

Hệ thống cần giải quyết một số vấn đề phù hợp với thực tế, chẳng hạn:

1. Hãy cho biết những giảng viên có thực hiện ít nhất là một đề tài trong một năm nào đó.
2. Hãy cho biết những giảng viên không thực hiện đề tài nào trong một năm nào đó.
3. Hãy cho biết các giảng viên cùng tham gia vào một đề tài nào đó.
4. Liệt kê danh sách các giảng viên có tham gia vào một số đề tài nào đó.
5. Liệt kê các đề tài do một giảng viên nào đó làm chủ nhiệm trong một số năm nào đó.
6. Liệt kê các đề tài mà mỗi bộ môn thực hiện, kèm theo tên chủ nhiệm đề tài.

BT2.4. Ứng dụng quản lý kết quả học tập của sinh viên

Mỗi sinh viên có một mã số sinh viên (MASV) duy nhất để phân biệt với các sinh viên khác. Mỗi MASV xác định họ và tên (HOTENSV), giới tính (NU), ngày sinh

(NGAYSINH), nơi sinh (NOISINH), hộ khẩu thường trú (TINH); mỗi sinh viên chỉ thuộc về một lớp học tập nào đó. NU thuộc kiểu logic, NGAYSINH thuộc kiểu ngày tháng

Mỗi lớp học có một mã lớp (MALOP) duy nhất để phân biệt với các lớp khác; mỗi mã lớp xác định tên lớp (TENLOP).

Mỗi lớp phải thuộc về một khoa nào đó quản lý; mỗi khoa có một mã khoa (MAKHOA) duy nhất để phân biệt với các khoa khác, mỗi mã khóa xác định tên khoa (TENKHOA).

Mỗi học phần có một mã học phần (MAHP) duy nhất để phân biệt với các học phần khác; mỗi MAHP xác định tên học phần (TENHP), số tín chỉ (SOTC), số tiết (SOTIET). SOTC là số tự nhiên trong phạm vi [2,3,4,5,6], SOTIET là số tự nhiên trong phạm vi [30,45,60,75,90]

Mỗi sinh viên ứng với một học phần sẽ có một DIEM là kết quả học tập (là điểm cuối cùng của học phần đó). DIEM là số thực.

Mỗi giảng viên có một mã số (MAGV) duy nhất để phân biệt với các giảng viên khác, mỗi MAGV xác định họ và tên (HOTENGV), học vị (HOCVI), chuyên ngành (CHUYENNGANH). Mỗi giảng viên có thể dạy nhiều môn ở nhiều khoa, nhưng chỉ thuộc về sự quản lý hành chính của một khoa nào đó. Mỗi lớp phải có một cố vấn học tập nào đó; giả sử mỗi lớp trong suốt khóa học có duy nhất một cố vấn học tập (CVHT).

Các mã số sinh viên, mã số lớp, mã số học phần thuộc kiểu chuỗi.

Hệ thống cần giải quyết một số vấn đề phù hợp với thực tế, chẳng hạn:

1. Lập bảng điểm học phần 841020 của các sinh viên lớp DCT1103.
2. Lập bảng điểm tất cả các học phần của sinh viên có mã số sinh viên 3311410092.
3. Lập danh sách những sinh viên lớp DCT1103 không có học phần nào có điểm nhỏ hơn 8.
4. Lập danh sách các sinh viên lớp DCT1103 có điểm ít nhất một học phần nào đó nhỏ hơn 5.
5. Lập danh sách các sinh viên lớp DCT1103 tích lũy được từ 125 tín chỉ trở lên.

Cho biết tổng số tín chỉ và điểm trung bình cộng của các học phần của từng sinh

- viên (giả sử rằng học phần được tích lũy nếu sinh viên đạt điểm học phần đó lớn hơn hoặc bằng 5).
6. Lập danh sách các sinh viên thuộc lớp DCT1103 đạt loại giỏi (sinh viên đạt loại giỏi nếu có tổng điểm trung bình công lớn hơn hoặc bằng 8.0 và không có môn học nào có điểm nhỏ hơn 6.5).

BT4.3. Ứng dụng quản lý các đề tài khoa học của khoa

1. Hãy cho biết những giảng viên có thực hiện ít nhất là một đề tài trong năm 2011.
2. Hãy cho biết những giảng viên không thực hiện đề tài nào trong năm 2011.
3. Hãy cho biết các giảng viên cùng tham gia đề tài có mã là ‘MS2012-06’.
4. Liệt kê danh sách các giảng viên có tham gia đề tài có mã đề tài là ‘MS2012-06’ và đề tài có mã là ‘MS2012-07’.
5. Liệt kê các đề tài do giảng viên có mã giảng viên là 10281 làm chủ nhiệm đề tài trong các năm 2009,2010,2011.
6. Liệt kê các đề tài mà mỗi bộ môn đã thực hiện, kèm theo họ và tên của chủ nhiệm đề tài đó.

BT4.4. Ứng dụng quản lý kết quả học tập của sinh viên

1. Lập bảng điểm học phần 841020 của các sinh viên lớp DCT1103. Thông tin cần: MASV,HOTENSV,NU,NGAYSINH,NOISINH,DIEMTHI
2. Lập bảng điểm tất cả các học phần của sinh viên có mã số sinh viên 3311410092. Thông tin cần: MAHOP,TENHP,SOTC,DIEMTHI
3. Lập danh sách các sinh viên lớp DCT1103 có điểm ít nhất một học phần nào đó nhỏ hơn 4.5. Thông tin cần: MASV,HOTENSV,NU,NGAYSINH, NOISINH.
4. Lập danh sách những sinh viên lớp DCT1103 không có học phần nào có điểm nhỏ hơn 8.5. Thông tin cần: MASV,HOTENSV,NU,NGAYSINH, NOISINH.