

Cho lược đồ cơ sở dữ liệu “**Quản lý website đăng ký học phần online**”:

**HOCVIEN (MAHV, HOTEN, NGSINH, SODT, LOAIHV)**

**Tân từ:** Lược đồ quan hệ HOCVIEN mô tả thông tin học viên. Mỗi học viên được cấp một mã số để phân biệt (MAHV), họ tên học viên (HOTEN), ngày sinh (NGSINH), số điện thoại (SODT) và loại học viên (LOAIHV: ‘CLC’, ‘CQUI’, ‘CTTT’).

**KHOAHOC (MAKH, TENKH, MUCDO, THOILG, NGBDKH, NGKTKH)**

**Tân từ:** Lược đồ quan hệ KHOAHOC lưu trữ thông tin các khóa học đang được mở trên website. Thông tin bao gồm: mã khóa học (MAKH), tên khóa học (TENKH), mức độ của khóa học (MUCDO), thời lượng của khóa học (THOILG) tính bằng đơn vị tuần, ngày bắt đầu khóa học (NGBDKH) và ngày kết thúc khóa học (NGKTKH).

**HOCPHAN (MAHP, TENHP, MAKH, TUAN, BATBUOC)**

**Tân từ:** Lược đồ quan hệ HOCPHAN lưu trữ thông tin các học phần trong một khóa học. Thông tin bao gồm: mã học phần (MAHP), tên học phần (TENHP), mã khóa học (MAKH), số tuần cần thiết để hoàn thành học phần (TUAN) và thông tin học phần đó có bắt buộc trong khóa học hay không (BATBUOC). Thuộc tính BATBUOC có giá trị là: 1 nếu bắt buộc, 0 nếu không bắt buộc.

**DANGKY (MADK, MAHV, NGDK, TINHTRANG)**

**Tân từ:** Lược đồ quan hệ DANGKY lưu trữ thông tin đăng ký học phần của học viên. Thông tin này bao gồm: mã đăng ký (MADK), mã học viên (MAHV), ngày đăng ký (NGDK) ) và tình trạng thanh toán học phí (TINHTRANG). Thuộc tính TINHTRANG có giá trị là 1 nếu đã thanh toán học phí, 0 nếu chưa thanh toán học phí.

**CTDK (MADK, MAHP, SONGAYHT, NGAYHP)**

**Tân từ:** Lược đồ quan hệ chi tiết đăng ký (CTDK) mô tả thông tin chi tiết đăng ký các học phần của học viên. Thông tin bao gồm: mã đăng ký (MADK), mã học phần (MAHP), số ngày hoàn thành (SONGAYHT) và ngày học viên bắt đầu học phần (NGAYHP).

Mỗi học viên có thể đăng ký nhiều học phần, mỗi khóa học bao gồm một hoặc nhiều học phần khác nhau.

**Lưu ý:** thuộc tính gạch chân là khóa chính (thuộc tính)

**Yêu cầu:**

**Đề 1:**

1. Cho biết danh sách các học viên (MAHV, HOTEN) đã đăng ký học phần trong năm 2018 (NGDK). (1 đ)
2. Cho biết quá trình học tập (MAHV, MADK, MAHP, SONGAYHT) của học viên có tên "Trần Thị B" đã đăng ký học phần nhưng chưa thanh toán học phí. (1 đ)

3. Cho biết mã khóa học, tên khóa học có ngày bắt đầu ‘5/9/2019’ và tên những học phần của khóa học đó nếu có. (1 đ)
4. Cho biết danh sách các học phần (MAHP, TENHP) chưa có học viên nào đăng ký vào ngày ‘5/9/2019’ (NGDK). (1 đ)
5. Cho biết các học viên (MAHV, HOTEN) đã đăng ký tất cả học phần. (1 đ)
6. Cho biết mỗi học phần bắt buộc (BATBUOC) có bao nhiêu học viên đăng ký học. Thông tin hiển thị gồm: mã học phần, số lượng đăng ký. (1 đ)

**Đề 2:**

1. Cho biết danh sách các học viên (MAHV, HOTEN) đã đăng ký học phần trong năm 2019 (NGDK) với tình trạng chưa thanh toán học phí. (1 đ)
2. Cho biết quá trình học tập (MAHV, MADK, MAHP, SONGAYHT) của học viên có tên "Nguyễn Văn A" đã đăng ký các học phần trong năm 2018. (1 đ)
3. Cho biết mã học viên, họ tên học viên sinh năm 2000 và những mã đăng ký của học viên đó nếu có. (1 đ)
4. Cho biết các học viên (MAHV, HOTEN) đăng ký cả hai học phần có mã học phần ‘HP01’ và ‘HP02’. (1 đ)
5. Cho biết học phần (MAHP, TENHP) được tất cả học viên đăng ký. (1 đ)
6. Cho biết mỗi học phần có bao nhiêu học viên đã đăng ký trước ngày ‘20/10/2019’. Thông tin hiển thị gồm: mã học phần, số lượng đăng ký. (1 đ)