

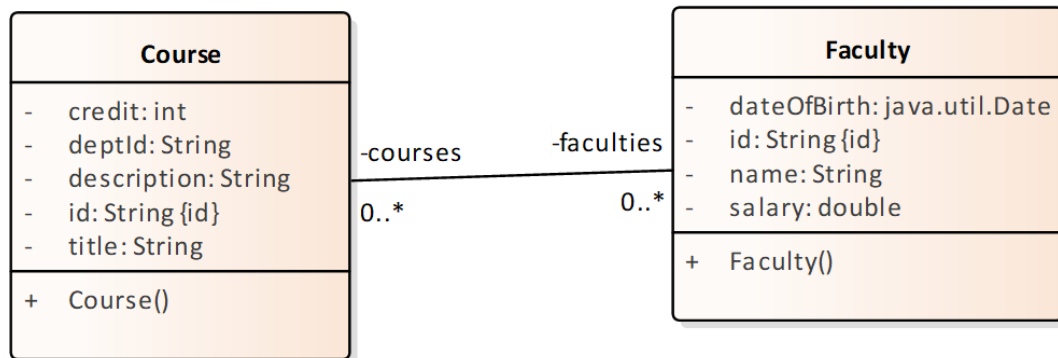
Cho mô hình lớp một phần của ứng dụng quản lý giảng dạy các khóa học của giảng viên. Một giảng viên có thể tham gia giảng dạy nhiều khóa học, một khóa học cũng có thể được nhiều giảng viên giảng dạy.

Thông tin khóa học (*Course*) bao gồm: mã khóa học (*id*), tên khóa học duy nhất không rỗng (*title*), mô tả (*description*), số tín chỉ (*credit*) và được quản lý bởi một khoa (*deptId*).

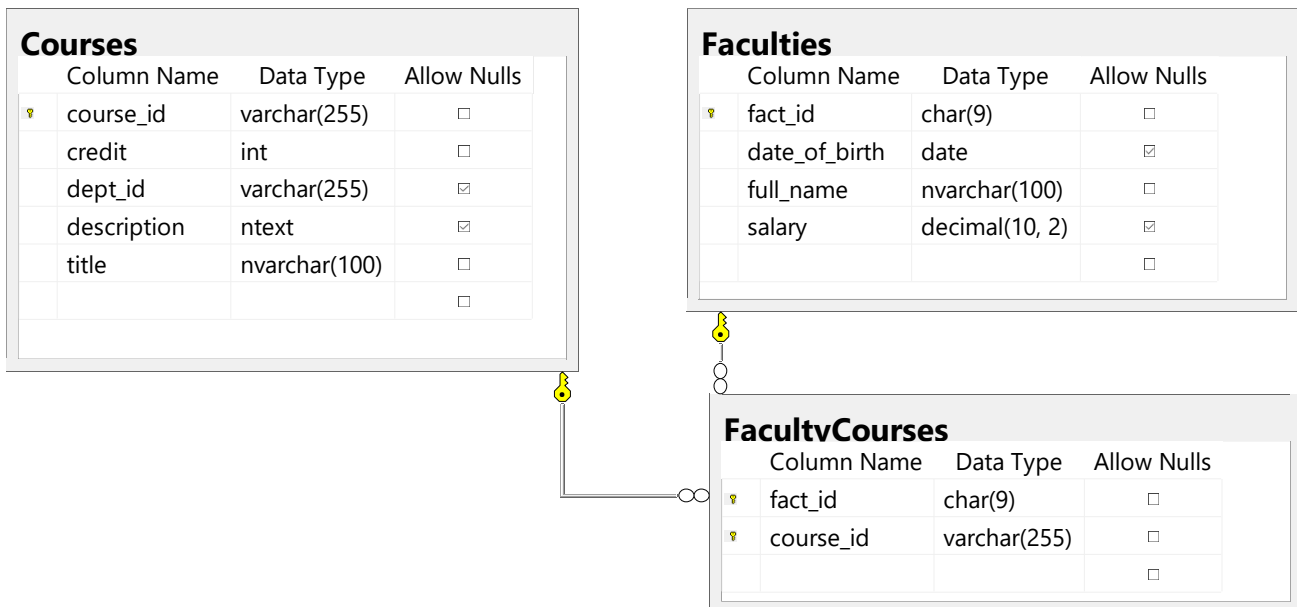
Thông tin của giảng viên (*Faculty*) bao gồm: Mã số, họ tên (*không rỗng*), ngày sinh và tiền lương cơ bản (*salary*).

**Câu 1:** (4 điểm) Dùng Hibernate ORM ánh xạ các thực thể trong mô hình lớp sang mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ MS SQL Server.

Mô hình lớp:



Mô hình CSDL:



**Câu 2:** (1 điểm) Chèn dữ liệu được cho sẵn vào các bảng tương ứng.

**Câu 3:** Viết các lớp với các phương thức sau:

- (2 điểm) Thêm một lượt giảng dạy khóa học nào đó của giảng viên.  
+ addFacultyCourse (course: Course, faculty: Faculty) : boolean
- (2 điểm) Tìm danh sách các giảng viên đã giảng dạy trên khóa học nào đó khi biết tên khóa học và dạy nhiều khóa học trong nhóm những giảng viên có dạy khóa học này nhất.  
+ getFacultiesByCourseTitle(title: String): List<Faculty>

**Câu 4:** (1 điểm) Viết lớp chứa phương thức main để thực hiện kiểm thử chương trình.

-----Hết-----

Lưu ý: Sinh viên chỉ được phép tham khảo duy nhất trang <https://hibernate.org/orm>

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP  
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**KHOA/VIỆN: CNTT**

**PHIẾU CHẤM ĐIỂM**

**Môn thi : LT PHÂN TÁN VỚI CÔNG NGHỆ JAVA**

**Lớp/Lớp học phần: DHKTPM15A**

**Ngày kiểm tra: 05/11/2022**

Thời gian làm bài: 60 phút  
(Không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh:

MSSV:

Số máy:

**ĐIỂM ĐÁNH GIÁ**

| Câu              | Tiêu chí đánh giá  | Điểm tối đa | Điểm đạt được | Ghi chú   |
|------------------|--|-------------|---------------|---|
| 1                | Dùng Hibernate ORM ánh xạ các thực thể trong mô hình lớp sang mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ MS SQL Server.   | 4.0         |               | Chỉ đạt tối đa 50% tổng điểm toàn bài, nếu không tách các layer<br>-0.25 điểm cho mỗi vị trí thiếu ràng buộc: not null, unique ... hoặc sai data type |
| 2                | Chèn dữ liệu được cho sẵn vào các bảng tương ứng   | 1.0         |               | Không chấm điểm nếu sinh viên tự viết lệnh nhập riêng.  |
| 3                | Viết các lớp với các phương thức sau:  |             |               | Trừ 0.5 điểm nếu không viết đúng bảng mẫu cho trước.  |
| a                | Thêm một lượt giảng dạy khóa học nào đó của giảng viên.  | 2.0         |               | Tối đa 0.5 điểm nếu không viết câu truy vấn đầy đủ mà duyệt trên tập đối tượng để xử lý.  |
| b                | Tìm danh sách các giảng viên đã giảng dạy trên khóa học nào đó khi biết tên khóa học và dạy nhiều khóa học trong nhóm những giảng viên có dạy khóa học này nhất. | 2.0         |               | 1.0 điểm nếu chỉ tìm ra được danh sách giảng viên dạy khóa học khi biết tên khóa học  |
| 4                | Viết lớp chứa phương thức main để thực hiện kiểm thử chương trình  | 1.0         |               | Chỉ chấm những câu viết đúng từ 50% trở lên.  |
| <b>TỔNG CỘNG</b> |  | <b>10.0</b> |               |   |

**Nhân xét:** .....

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 05 tháng 11 năm 2022

**Người đánh giá**

(Ký, ghi rõ họ tên)