



Học phần: *Hệ Cơ Sở Dữ Liệu*
Database Systems

- Mã số: CT106
- Số Tín chỉ: 4
- + Giờ lý thuyết: 60
- + Giờ thực hành/bài tập/đồ án/....:

1. Thông tin giảng viên

Tên giảng viên: Tiến sĩ, Giảng viên chính Phạm Thị Xuân Lộc.

Tên người cùng tham gia giảng dạy: Thạc sĩ, Giảng viên Trần Ngân Bình.

Đơn vị: bộ môn Hệ Thống Thông Tin & Toán Ứng Dụng

Điện thoại: 071 – 831301 - 223

E-mail: ptxloc@cit.ctu.edu.vn

2. Học phần tiên quyết: Cấu Trúc Dữ Liệu

3. Nội dung

3.1. Mục tiêu:

Sau khi học xong môn này sinh viên có thể:

- Hiểu các khái niệm cơ bản về CSDL.
- Hiểu mô hình dữ liệu quan hệ và các ngôn ngữ hỗ trợ.
- Hiểu nguyên tắc thiết kế và cài đặt một CSDL quan hệ.
- Vận dụng ngôn ngữ SQL để thao tác trên CSDL quan hệ như tạo, truy vấn, cập nhật.
- Hiểu các vấn đề liên quan đến quản trị CSDL (cấp quyền, sao lưu, phục hồi,...)

3.2. Phương pháp giảng dạy:

- Giảng viên giảng trên lớp kết hợp với các phương pháp giảng dạy tích cực (như thảo luận nhóm, bài tập theo tình huống, SV tự đọc tài liệu trước giờ học ...) để truyền đạt nội dung của học phần.
- Sinh viên làm bài tập giáo viên yêu cầu.

3.3. Đánh giá môn học: *mỗi học phần gồm tối thiểu 2 phần đánh giá trong các phần: phần thực hành, đánh giá nhận thức, thảo luận, chuyên cần, kiểm tra giữa kỳ, đồ án, thi kết thúc. Phần thi kết thúc là bắt buộc phải có và chiếm tỷ lệ không dưới 50%.*

- Kiểm tra giữa kỳ: 30%
- Thi kết thúc 70%

4. Đề cương chi tiết:

Nội dung	Tiết – buổi
Chương 1: Tổng quan về Cơ Sở Dữ Liệu (CSDL) <ul style="list-style-type: none"> - I. Sự ra đời của tiếp cận CSDL - II. Kiến trúc ba mức ANSI-SPARC - III. Các mô hình CSDL <ul style="list-style-type: none"> o Mô hình dữ liệu dựa trên đối tượng o Mô hình dữ liệu dựa trên mẫu tin o Mô hình dữ liệu vật lý - IV. Các ngôn ngữ CSDL - V. Hệ quản trị CSDL (HQTCSDL) <ul style="list-style-type: none"> o Các chức năng của HQTCSDL o Các thành phần của một HQTCSDL o Các kiến trúc cho HQTCSDL đa người dùng 	4t – 2 buổi
Chương 2: Mô hình quan hệ & các ngôn ngữ <ul style="list-style-type: none"> - I. Mô hình quan hệ - II. Đại số quan hệ và Phép tính quan hệ - III. SQL – Ngôn ngữ thao tác trên dữ liệu <ul style="list-style-type: none"> o Truy vấn dữ liệu (Select) o Cập nhật dữ liệu (Insert, Delete, Update) 	10t – 5 buổi
Chương 3: Thiết kế & cài đặt CSDL <ul style="list-style-type: none"> - I. Ràng buộc toàn vẹn trên CSDL - II. Phụ thuộc hàm - III. Khóa - IV. Chuẩn hoá CSDL (Normalization) - V. Tăng hiệu quả truy xuất CSDL <ul style="list-style-type: none"> o Chỉ mục o Denormalization - VI. SQL – Ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu (tạo CSDL, tạo bảng, tạo chỉ mục, tạo view, tạo trigger...) 	10t – 5 buổi
Chương 4: Các vấn đề liên quan đến CSDL <ul style="list-style-type: none"> - I. Các biện pháp bảo vệ CSDL (Chứng thực người dùng, điều khiển truy cập, view, ràng buộc toàn vẹn, mã hoá, sao lưu và phục hồi, RAID,...) - II. Quản lý giao dịch <ul style="list-style-type: none"> o Giao dịch o Quản lý cạnh tranh o Phục hồi CSDL 	4t – 2 buổi
	10t – 5 buổi

5. Tài liệu của học phần: (liệt kê hiện có giáo trình, bài giảng, sách chuyên khảo, tham khảo?)

- [1] Database Systems – A practical approach to design, implementation, and Management; Thomas Connolly, Carolyn Begg; Addison Wesley, 4th edition 2005.
- [2] Giáo trình Cơ Sở Dữ Liệu; Phạm Thị Xuân Lộc, Khoa CNTT&TT, ĐHQG.
- [3] Giáo trình Hệ Quản Trị Cơ Sở Dữ Liệu; Phạm Gia Tiến, Khoa CNTT&TT, ĐHQG.
- [4] Database System Concepts; Abraham Silberchatz, Henry F. Korth, S. Sudarshan; McGraw Hill, 3th edition 1997.

Duyệt của đơn vị

Ngày..... tháng... năm

Người biên soạn