

Trường Đại học Giao thông vận tải TP Hồ Chí Minh

Khoa : CNTT

Bộ môn: HỆ THỐNG THÔNG TIN

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**1. Tổng quát về học phần**

Tên Học phần	HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU (Database System)									
<b>Mã số HP: 121003</b>										
Số tín chỉ	3 Tc									
Số tiết - Tổng	30	LT	30	BT/ TL		TN/ TH		BTL		TKMH/ DAMH
	<i>Thực tập bên ngoài: buổi.</i>									
Đánh giá (Thang điểm 10)	Quá trình:			30%			Kiểm tra, bài tập trên lớp			
	Thi cuối kỳ:			70%			Thi viết			
Môn tiên quyết	- Cơ sở dữ liệu								MS: 121000	
Môn học trước	-								MS:	
Môn song hành	-								MS:	
CTĐT ngành	<i>Ngành CNTT– Chuyên ngành Hệ thống Thông tin</i>									
Trình độ	<i>Đại học</i>									
Khối kiến thức	<i>Thuộc khối KT: Chuyên ngành.</i>									
Ghi chú khác	Sinh viên không được vắng quá 20% số tiết học									

*Ghi chú: - Những chữ viết tắt: LT; lý thuyết, BT: bài tập, TL: thảo luận, TN: thí nghiệm, TH thực hành, BTL: bài tập lớn, TKMH: thiết kế môn học, DAMH: Đồ án môn học;*

*- Bài tập lớn: mỗi tín chỉ có không quá 1 BTL, mỗi học phần có không quá 3 BTL*

*- TKMH, DAMH: là các đồ án hoặc thiết kế môn học có mã học phần riêng;*

*- Giờ lý thuyết: 1 TC = 15 tiết; giờ BT, TL, TN, TH: 1TC =30 tiết.*

- Mục tiêu của học phần:** Sinh viên được trang bị các kiến thức về thiết kế một hệ quản trị cơ sở dữ liệu.
- Mô tả tóm tắt học phần:** Học phần cung cấp cho sinh viên nguyên lý chung của các hệ quản trị cơ sở dữ liệu.

#### 4. Nội dung học phần:

##### 4.1 Nội dung khái quát

TT	Tên mục/ tiêu mục	Lý thuyết (Số tiết)	BT/TL (Số tiết)	TN/TH (Số tiết)	BTL/DA (Số tiết)	Tổng số tiết/ TC
1	<i>Chương 1: Các khái niệm về hệ quản trị cơ sở dữ liệu</i>	2	2	0	0	4
2	<i>Chương 2: Quản lý giao tác</i>	6	2	3	0	11
3	<i>Chương 3: Điều khiển tương tranh</i>	8	4	4	0	15
4	<i>Chương 4: Xử lý dead-lock</i>	8	4	4	0	15
5	<i>Chương 5: An toàn và phục hồi cơ sở dữ liệu</i>	8	3	4	0	15
	<b>Cộng:</b>	30	15	15	0	60

( TH: thực hành; BT: bài tập; TL: thảo luận; TKMH: thiết kế môn học; BTL: bài tập lớn; DA: đồ án môn học)

##### 4.2 Nội dung chi tiết và phương pháp giảng dạy, đánh giá

Kiến thức (Biết cái gì)	Kỹ năng (Làm được gì?)	PP giảng dạy	PP đánh giá
<i>Chương 1. Các khái niệm về hệ quản trị cơ sở dữ liệu</i> 1.1. CSDL là gì? 1.2. Các thành phần của 1 hệ QT CSDL 1.3. Các khả năng của 1 hệ QT CSDL 1.4. Trừu tượng hóa dữ liệu 1.5. Các mô hình dữ liệu 1.6. Các ngôn ngữ CSDL 1.7. Phân loại các hệ QT CSDL	Nắm bắt được các khái niệm cơ bản của 1 hệ QTCSDL	Trình chiếu slide	Vấn đáp

<p><b>Chương 2. Quản lý giao tác</b></p> <p>2.1. Khái niệm giao tác</p> <p>2.2. Các trạng thái của giao tác</p> <p>2.3. Cài đặt tính nguyên tố và bền vững</p> <p>2.4. Các lịch biểu tuần tự, lịch biểu đồng thời</p> <p>2.5. Tiêu chuẩn khả tuần tự mâu thuẫn</p> <p>2.6. Tiêu chuẩn khả tuần tự nhìn thấy</p> <p>2.7. Kiểm tra tiêu chuẩn khả tuần tự mâu thuẫn bằng đồ thị</p> <p>2.8. Các lịch không lan truyền và lịch có khả năng phục hồi</p>	<p>Nắm bắt việc quản lý giao tác của 1 hệ QTCSDL</p>	<p>Trình chiếu Slide và demo trên máy tính</p>	<p>Bài tập và vấn đáp</p>
<p><b>Chương 3. Điều khiển tương tranh</b></p> <p>3.1. Khái niệm đề mục DL, khóa</p> <p>3.2. Luật cấp khóa – Cách dùng khóa để điều khiển tương tranh</p> <p>3.3. Live-lock và dead-lock, giải pháp cho vấn đề dead-lock</p> <p>3.4. Giao thức khóa cơ bản</p> <p>3.5. Giao thức khóa 2 giai đoạn</p> <p>3.6. Giao thức nhãn thời gian</p> <p>3.7. Luật ghi Thomas</p> <p>3.8. Kỹ thuật xác nhận tính hợp lệ</p> <p>3.9. Các sơ đồ đa phiên bản</p> <p>3.10. Các giao thức khóa dựa trên đồ thị</p>	<p>Nắm bắt các vấn đề Điều khiển tương tranh trong 1 hệ QTCSDL</p>	<p>Trình chiếu slide và demo trên máy tính</p>	<p>Bài tập và vấn đáp</p>
<p><b>Chương 4. Xử lý dead-lock</b></p> <p>4.1. Định nghĩa</p> <p>4.2. Phát hiện dead-lock. Đồ thị chờ</p> <p>4.3. Các giao thức ngăn ngừa dead-lock</p> <p>4.4. Các giao thức phục hồi dead-lock</p> <p>4.5. Kế hoạch cấp khóa</p>	<p>Hiểu được Dead-lock và ngăn ngừa, phục hồi dead-lock</p>	<p>Trình chiếu slide và demo trên máy tính</p>	<p>Bài tập và vấn đáp</p>
<p><b>Chương 5. An toàn và phục hồi cơ sở dữ liệu</b></p> <p>5.1. Phân loại các sự cố trên CSDL</p> <p>5.2. Các loại thiết bị lưu trữ - Vấn đề an</p>	<p>Nắm bắt các sự cố trên CSDL, phòng chống và phục hồi CSDL</p>	<p>Trình chiếu slide và demo trên máy tính</p>	<p>Bài tập và vấn đáp</p>

toàn dữ liệu 5.3. Phân cấp lưu trữ 5.4. Các phương pháp phục hồi DL 5.4.1. Dùng nhật ký: phương pháp cập nhật trì hoãn 5.4.2. Dùng nhật ký: phương pháp cập nhật ngay lập tức 5.4.3. Check-point 5.4.4 .Shadow paging	khi có sự cố xảy ra		
---	---------------------	--	--

#### 4.3 Phân bổ thời gian chi tiết

Nội dung	Phân bổ số tiết cho hình thức dạy - học					Tổng
	Lên lớp			Thực hành, thí nghiệm	Tự nghiên cứu	
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận			
Chương 1: Các khái niệm về hệ quản trị cơ sở dữ liệu	2	0	2	0	12	16
Chương 2: Quản lý giao tác	6	0	2	3	12	23
Chương 3. Điều khiển tương tranh	8	2	2	4	24	40
Chương 4. Xử lý dead-lock	8	2	2	4	18	34
Chương 5. An toàn và phục hồi cơ sở dữ liệu	8	1	2	4	24	39

#### 5. Tài liệu học tập

[1]. Jeffrey D. Ullman, The principle of database and knowledge base system Vol 1,2, Computer Science Press, 1989.

[2]. C.J. Date, Database System, Pearson Addison Wesley, 2004

#### 6. Các hiểu biết, các kỹ năng cần đạt được sau khi học môn học

Sinh viên được đào tạo kỹ năng thực hành một số hệ quản trị cơ sở dữ liệu phổ biến như SQL-Server, Oracle.

#### 7. Hướng dẫn cách đánh giá học phần

- Quá trình: 30% Bao gồm điểm chuyên cần, bài tập, thực hành thường kỳ

- Thi kết thúc học phần: 70%, Tự luận.

**8. Danh sách giảng viên dự kiến :**

Do bộ môn phân công.

*Tp. Hồ Chí Minh ngày ...tháng ... năm 2014*

**TRƯỞNG KHOA**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

**GIẢNG VIÊN LẬP ĐỀ CƯƠNG**