

Trường Đại học Giao thông vận tải TP Hồ Chí Minh

Khoa : Khoa Công Nghệ Thông Tin

Bộ môn: Hệ Thống Thông Tin

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên Học phần	CƠ SỞ DỮ LIỆU (DATABASE)									
Mã số HP: 121000										
Số tín chỉ	3 Tc (2,1,3)									
Số tiết - Tổng	60	LT	30	BT/ TL		TN/ TH	30	BTL		TKMH/ DAMH
	<i>Thực tập bên ngoài: buổi.</i>									
Đánh giá (Thang điểm 10)	Quá trình:			20%			Kiểm tra, bài tập trên lớp			
	Đồ án môn học:			30%			Báo cáo đồ án theo nhóm			
	Thi cuối kỳ:			50%			Thi trắc nghiệm trên máy tính			
Môn tiên quyết	- Cấu trúc dữ liệu								MS:	
Môn học trước	-								MS:	
Môn song hành	-								MS:	
CTĐT ngành	Ngành Công Nghệ Thông Tin– Chuyên ngành									
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 = 19 tiết.

- Mục tiêu của học phần:** Sinh viên được trang bị các kiến thức cần thiết để khai thác hiệu quả một cơ sở dữ liệu quan hệ.
- Mô tả tóm tắt học phần:** Môn học này dạy cho sinh viên Sinh viên được đào tạo kỹ năng thực hành một số hệ quản trị cơ sở dữ liệu phổ biến như SQL-Server, Oracle.
- Nội dung học phần:** trình bày các chương, mục trong chương và nội dung khái quát. Trong từng chương ghi số tiết giảng lý thuyết, bài tập, thực hành (hoặc thí nghiệm,

thảo luận). Để sinh viên có thể tự học được, cần chỉ rõ để học chương này cần phải đọc những tài liệu tham khảo nào, ở đâu

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	Chương 1.	2		2		4
2	Chương 2	6		6		12
3	Chương 3.	6		6		12
4	Chương 4.	7		7		14
5	Chương 5.	7		7		14
	Cộng:	30		30		30

(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
<p>Chương 1: Các khái niệm của một hệ cơ sở dữ liệu</p> <p>1.1. Dẫn nhập</p> <p>1.2. Các khái niệm một hệ cơ sở dữ liệu</p> <p>1.3. Định nghĩa và các mô hình hệ quản trị cơ sở dữ liệu</p> <p>Tham khảo: Tài liệu [1], Tài liệu [2]</p>	Sinh viên hiểu được các khái niệm liên quan đến csdl	Giảng lý thuyết và minh họa phần mềm	Đặt câu hỏi liên quan đến các khái niệm csdl yêu cầu sv trả lời
<p>Chương 2: Mô hình dữ liệu quan hệ</p> <p>2.1. Kiến trúc mô hình quan hệ</p> <p>2.2. Ngôn ngữ Đại số quan hệ</p> <p>Tham khảo: Tài liệu [1], Tài liệu [2]</p>	Hiểu và cài đặt mô hình quan hệ	Giảng lý thuyết và minh họa bài tập	Đánh giá việc cài đặt bài tập cụ thể cho từng sv
<p>Chương 3. Ràng buộc toàn vẹn</p> <p>3.1. Định nghĩa</p> <p>3.2. Biểu diễn một ràng buộc toàn vẹn</p> <p>Tham khảo: Tài liệu [1], Tài liệu [2]</p>	Hiểu và cài đặt mô hình quan hệ	Giảng lý thuyết và minh họa bài tập	Đánh giá việc cài đặt bài tập cụ thể cho từng sv

<p>Chương 4. Ngôn ngữ SQL</p> <p>4.1. Cấu trúc một vấn tin SQL</p> <p>4.2. SQL định nghĩa dữ liệu</p> <p>4.3. SQL khai thác dữ liệu</p> <p>Tham khảo: Tài liệu [1], Tài liệu [2]</p>	<p>Hiểu và cài đặt mô hình quan hệ trên một Hệ quản trị cụ thể</p>	<p>Giảng lý thuyết và minh họa bài tập</p>	<p>Đánh giá việc cài đặt bài tập cụ thể cho từng sv</p>
<p>Chương 5. Tối ưu hóa câu hỏi</p> <p>5.1. Đặt vấn đề</p> <p>5.2. Các nguyên tắc tổng quát để tối ưu hóa một câu hỏi</p> <p>5.3. Một thuật toán tối ưu hóa trong ngôn ngữ đại số quan hệ</p> <p>Tham khảo: Tài liệu [1], Tài liệu [2]</p>	<p>Hiểu và cài đặt RBTV trên một Hệ quản trị cụ thể.</p>	<p>Giảng lý thuyết và minh họa bài tập</p>	<p>Đánh giá việc cài đặt bài tập cụ thể cho từng sv</p>

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 của một hệ cơ sở dữ liệu						
1.1. Dẫn nhập	0.5			0.5		1
1.2. Các khái niệm một hệ cơ sở dữ liệu	1	0	0	1	0	2
1.3. Định nghĩa và các mô hình hệ quản trị cơ sở dữ liệu	0.5	0	0	0.5	0	1
Chương 2: Mô hình dữ liệu quan hệ						
2.1. Kiến trúc mô hình quan hệ	3	0	0	3	0	6
2.2. Ngôn ngữ Đại số quan hệ	3	0	0	3	0	6
Chương 3. Ràng buộc toàn vẹn						
3.1. Định nghĩa	3	0	0	3		6

3.2. Biểu diễn một ràng buộc toàn vẹn	3	0	0	3		6
Chương 4. Ngôn ngữ SQL						
4.1. Cấu trúc một vấn tin SQL	3	0	0	3	0	6
4.2. SQL định nghĩa dữ liệu	3	0	0	3	0	6
4.3. SQL khai thác dữ liệu	4	0	0	4	0	8
Chương 5. Tối ưu hóa câu hỏi						
5.1. Đặt vấn đề	3	0	0	3	0	6
5.2. Các nguyên tắc tổng quát để tối ưu hóa một câu hỏi	3	0	0	3	0	6
5.3. Một thuật toán tối ưu hóa trong ngôn ngữ đại số quan hệ	4	0	0	4	0	8

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

Sau khi học môn học này, sinh viên có thể xây dựng một hệ CSDL dựa trên các hệ quản trị CSDL hiện hành.

7. Hướng dẫn cách đánh giá học phần

- Quá trình: 20% Bao gồm điểm chuyên cần, đánh giá tháng, bài tập, thực hành thường kỳ
 - Bài tập lớn, Đồ án: 30% chia lớp thành nhiều nhóm mỗi nhóm thực hiện 1 đồ án cuối đợt đánh giá kết quả theo nhóm(các thành viên báo cáo và bảo vệ từng phần của đồ án),
 - Thi kết thúc học phần: 50%.
- (Các trọng số của từng học phần các bộ môn tự đề xuất nhưng phần thi kết thúc tối thiểu là 50% ; Các học phần thực hành, đồ án, TKMH thì tùy theo yêu cầu các bộ môn đưa ra hình thức đánh giá cho phù hợp)

8. Danh sách giảng viên dự kiến

- GV giảng dạy lý thuyết:
+ Nguyễn Văn Diêu

- Giảng viên trợ giảng:
- GV dạy thực hành, thí nghiệm
- + Nguyễn Văn Diêu

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

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN LẬP ĐỀ CƯƠNG

PGS.TS Nguyễn Hữu Khương Ths. Nguyễn Văn Diêu

Ths. Nguyễn Văn Diêu