

CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

1. Thông tin chung về học phần

Tên học phần: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu

Mã học phần:

Số tín chỉ: 3

Học phần tiên quyết: Cơ sở dữ liệu

Đào tạo trình độ: Đại học, Cao đẳng

Giảng dạy cho các ngành: Công nghệ Thông tin

Bộ môn quản lý: Hệ thống Thông tin

Phân bổ thời gian trong học phần:

- Nghe giảng lý thuyết: 30
- Làm bài tập trên lớp: 0
- Thảo luận: 0
- Thực hành, thực tập: 15
- Tự nghiên cứu: 60

2. Mô tả tóm tắt học phần

Học phần trang bị cho người học kiến thức về các thành phần của một hệ QTCSDL và chức năng của chúng, các cơ chế quản lý truy xuất đồng thời, an toàn và khôi phục dữ liệu sau sự cố, tối ưu hóa câu hỏi cũng như các cấu trúc tổ chức lưu trữ và các phương thức truy xuất tương ứng. Mỗi nội dung trình bày giải pháp cài đặt cụ thể của chúng trên hệ QTCSDL thương mại SQL-Server hay DB2, Oracle.

3. Chủ đề và chuẩn đầu ra của học phần

3.1. Danh mục chủ đề của học phần

1. Tổng quan về hệ quản trị CSDL
2. Quản lý và khai thác CSDL
3. Ngôn ngữ SQL nâng cao.
4. An toàn và bảo mật CSDL
5. Lập trình ứng dụng CSDL

3.2. Chuẩn đầu ra của quá trình dạy - học từng chủ đề của học phần

Chủ đề 1: Tổng quan về hệ quản trị CSDL

Nội dung	Mức độ
Kiến thức	
1. Vai trò, lịch sử phát triển của hệ quản trị CSDL.	1
2. Kiến trúc và thành phần hệ quản trị CSDL	2
3. Cách thức phân loại hệ quản trị CSDL	2
4. Một số hệ quản trị CSDL phổ biến	2

Thái độ 1. Hệ quản trị CSDL có vai trò quan trọng giúp tách rời phần quản lý dữ liệu ra riêng trong quá trình xây dựng phần mềm.	
Kỹ năng 1. Cài đặt một số hệ quản trị CSDL thông dụng	2

Chủ đề 2: Quản lý và khai thác CSDL

Nội dung	Mức độ
Kiến thức 1. Thao tác trên CSDL 2. Ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu (DDL) và ngôn ngữ thao tác dữ liệu (DML). 3. Tạo và sử dụng chỉ mục (Index). 4. Tạo và sử dụng khung nhìn (View). 5. Tối ưu hóa câu truy vấn	1 2 2 2 3
Thái độ 1. Các thao tác trên các hệ quản trị CSDL là cần thiết cho các công việc liên quan đến quản trị dữ liệu.	2
Kỹ năng 1. Tạo, thay đổi, xóa CSDL trong hệ quản trị CSDL 2. Thao tác với dữ liệu trong CSDL: truy xuất, thêm, xóa, sửa. 3. Xây dựng và sử dụng chỉ mục và khung nhìn. 4. Tối ưu hóa câu truy vấn.	2 3 3 4

Chủ đề 3: Ngôn ngữ SQL nâng cao

Nội dung	Mức độ
Kiến thức 1. Khai báo và sử dụng biến trong SQL. 2. Cấu trúc điều khiển trong SQL. 3. Thủ tục lưu trữ 4. Hàm do người dùng định nghĩa 5. Trigger và cài đặt ràng buộc dữ liệu 6. Con trỏ (Cursor)	3 3 4 4 4 3
Thái độ 1. Thủ tục lưu trữ, hàm cho phép xây dựng các xử lý dữ liệu ngay trên hệ QTCSDL. 2. Triger cho phép đảm bảo các ràng buộc toàn vẹn trên CSDL	4
Kỹ năng 1. Áp dụng biến và cấu trúc điều khiển để xây dựng các đối tượng thủ tục lưu trữ, hàm và trigger. 2. Sử dụng các đối tượng CSDL trong xây dựng ứng dụng CSDL.	3 4

Chủ đề 4: An toàn và bảo mật CSDL

Nội dung	Mức độ
Kiến thức	
1. Quản trị quyền người dùng.	3
2. Bảo mật trong hệ quản trị cơ sở dữ liệu	3
3. Bản sao dữ liệu, Sao lưu và phục hồi.	3
4. Quản lý giao dịch	3
Thái độ	
1. Đảm bảo an toàn và bảo mật CSDL có vai trò quan trọng.	
Kỹ năng	
1. Cấp phát và thu hồi quyền cho các người dùng trong hệ thống.	3
2. Sao lưu và phục hồi dữ liệu khi hệ thống gặp sự cố.	4
3. Thiết lập hệ thống để đảm bảo an toàn và bảo mật.	5

Chủ đề 5: Lập trình ứng dụng CSDL

Nội dung	Mức độ
Kiến thức	
1. Các kỹ thuật lập trình CSDL	3
2. Xây dựng ứng dụng CSDL	6
Thái độ	
Các ngôn ngữ lập trình có công cụ cho phép thi hành các câu lệnh DDL và DML, thủ tục lưu trữ.	4
Kỹ năng	
1. Xây dựng ứng dụng CSDL đáp ứng được nhu cầu thực tế	4

4. Phân bổ thời gian chi tiết

Chủ đề	Phân bổ số tiết cho hình thức dạy - học					Tổng
	Lên lớp			Thực hành, thực tập	Tự nghiên cứu	
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận			
1	3				6	
2	8			5	26	
3	8			5	26	
4	4			1	10	
5	7			4	22	

5. Tài liệu

(Tài liệu kê theo thứ tự ưu tiên sử dụng, kê tối thiểu 4 tài liệu)

TT	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu
1	Phạm Hữu Khang	Microsoft SQL Server 2008 - Quản Trị Cơ Sở	2010	Nxb Lao động Xã hội	Thư viện

		Dữ Liệu. Tập 1,2			
2	Raghu Ramakrishnan, Johannes Gehrke	Database Management Systems, 3 rd Edition	2009	McGraw-Hill	Thư viện
3	Chris Zeis, Chris Ruel, Michael Wessler	Oracle 11g For Dummies	2009	Wiley Publishing	Thư viện
4	Raul F. Chong, Ian Hakes, Rav Ahuja	Getting Started with DB2 Express-C	2010	IBM	ibm.com

6. Đánh giá kết quả học tập

TT	Các chỉ tiêu đánh giá	Phương pháp đánh giá	Trọng số (%)
1	Tham gia học trên lớp: <i>lên lớp đầy đủ, chuẩn bị bài tốt, tích cực thảo luận...</i>	<i>Quan sát, điểm danh</i>	10
2	Kiểm tra giữa kỳ	<i>Viết, vấn đáp</i>	20
3	Kiểm tra đánh giá cuối kỳ	<i>Viết, vấn đáp, thực hành</i>	20
4	Thi kết thúc học phần	<i>Viết, vấn đáp, tiểu luận....</i>	50

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi họ tên)