

CHƯƠNG TRÌNH TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG
NGÀNH ĐÀO TẠO: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu

Mã môn học: CDHQT19

Thời gian thực hiện môn học: 60 giờ; (Lý thuyết: 28 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 29 giờ; Kiểm tra: 03 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học

- Vị trí: Học kỳ III
- Tính chất: môn học bắt buộc

II. Mục tiêu môn học

- *Về kiến thức:* Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về quản trị một hệ thống cơ sở dữ liệu bao gồm việc thiết lập cơ sở dữ liệu, quản trị người dùng, quản trị cơ sở dữ liệu, khai thác cơ sở dữ liệu và cơ chế hoạt động của môi trường sử dụng cơ sở dữ liệu kiểu client/server.

- *Về kỹ năng:* Rèn luyện kỹ năng tư duy cho sinh viên về quản trị cơ sở dữ liệu, xây dựng, quản lý và khai thác cơ sở dữ liệu.

- *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:* Sinh viên có thái độ nghiêm túc trong học tập, có ý thức nâng cao thêm kiến thức về Quản trị cơ sở dữ liệu và Hệ quản trị cơ sở dữ liệu.

III. Nội dung môn học

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian

Số TT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU 1.1. Giới thiệu 1.2. Mục tiêu của hệ quản trị cơ sở dữ liệu 1.3. Quá trình phát triển của hệ quản trị cơ sở dữ	2	2	0	

	<p>1.4. Kiến trúc và thành phần của hệ quản trị cơ sở dữ liệu</p> <p>1.5. Tổng quan hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server 2000</p> <p>1.6. Cài đặt và sử dụng các thành phần của hệ quản trị CSDL</p>				
2	<p>CHƯƠNG 2. XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU VÀ BẢNG</p> <p>2.1. Khái niệm cơ sở dữ liệu</p> <p>2.2. Sơ lược về SQL</p> <p>2.3. Làm việc với CSDL</p> <p>2.4. Làm việc với bảng dữ liệu</p> <p>2.5. Làm việc với bản ghi</p>	9	4	5	
3	<p>CHƯƠNG 3. TRUY VẤN DỮ LIỆU VÀ KHUNG NHÌN</p> <p>3.1. Cấu trúc truy vấn cơ bản</p> <p>3.2. Truy vấn dữ liệu từ nhiều bảng</p> <p>3.3. Truy vấn con (Subquery)</p> <p>3.4. Khung nhìn (View)</p>	9	3	5	1
4	<p>CHƯƠNG 4. T-SQL NÂNG CAO</p> <p>4.1 Khai báo và sử dụng biến</p> <p>4.2 Cấu trúc điều khiển</p> <p>4.3. Thủ tục lưu trữ (Stored procedure)</p> <p>4.4. Kiểu dữ liệu cursor</p> <p>4.5. Hàm người dùng</p> <p>4.6. Triggers</p>	18	8	10	
5	<p>CHƯƠNG 5. BẢO MẬT VÀ AN TOÀN DỮ LIỆU</p> <p>5.1. Quản trị quyền người dùng.</p> <p>5.2. Bảo mật trong hệ quản trị cơ sở dữ liệu</p> <p>5.3. Bản sao dữ liệu, Sao lưu và phục hồi.</p> <p>5.4. Quản lý giao dịch</p>	4	4	0	
6	<p>CHƯƠNG 6. LẬP TRÌNH CƠ SỞ DỮ LIỆU</p>	18	7	9	2

6.1. Các mô hình truy cập dữ liệu 6.2. Các Kỹ thuật lập trình cơ sở dữ liệu 6.3. Xây dựng ứng dụng CSDL				
Cộng	60	28	29	3

2. Nội dung chi tiết

CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU (LT 02 tiết)

- 1.1. Giới thiệu
- 1.2. Mục tiêu của hệ quản trị cơ sở dữ liệu
- 1.3. Quá trình phát triển của hệ quản trị cơ sở dữ
- 1.4. Kiến trúc và thành phần của hệ quản trị cơ sở dữ liệu
- 1.5. Tổng quan hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server 2000
- 1.6. Cài đặt và sử dụng các thành phần của hệ quản trị CSDL

CHƯƠNG 2. XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU VÀ BẢNG (LT 04 tiết, TH 05 tiết)

- 2.1. Khái niệm cơ sở dữ liệu
- 2.2. Sơ lược về SQL
- 2.3. Làm việc với CSDL
- 2.4. Làm việc với bảng dữ liệu
- 2.5. Làm việc với bản ghi

CHƯƠNG 3. TRUY VẤN DỮ LIỆU VÀ KHUNG NHÌN (LT 04 tiết, TH 05 tiết)

- 3.1. Cấu trúc truy vấn cơ bản
- 3.2. Truy vấn dữ liệu từ nhiều bảng
- 3.3. Truy vấn con (Subquery)
- 3.4. Khung nhìn (View)

CHƯƠNG 4. T-SQL NÂNG CAO (LT 08 tiết, TH 10 tiết)

- 4.1 Khai báo và sử dụng biến
- 4.2 Cấu trúc điều khiển
- 4.3. Thủ tục lưu trữ (Stored procedure)
- 4.4. Kiểu dữ liệu cursor
- 4.5. Hàm người dùng
- 4.6. Triggers

CHƯƠNG 5. BẢO MẬT VÀ AN TOÀN DỮ LIỆU (LT 04 tiết)

- 5.1. Quản trị quyền người dùng.
- 5.2. Bảo mật trong hệ quản trị cơ sở dữ liệu
- 5.3. Bản sao dữ liệu, Sao lưu và phục hồi.
- 5.4. Quản lý giao dịch

CHƯƠNG 6. LẬP TRÌNH CƠ SỞ DỮ LIỆU (LT 08 tiết, TH 10 tiết)

- 6.1. Các mô hình truy cập dữ liệu
- 6.2. Các Kỹ thuật lập trình cơ sở dữ liệu
- 6.3. Xây dựng ứng dụng CSDL

Hệ thống câu hỏi và bài tập.

IV. Điều kiện thực hiện môn học

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: phòng học, phòng thực hành.
2. Trang thiết bị máy móc: máy tính cài hệ điều hành Win7, cài đặt phần mềm Microsoft SQL Server, mạng Internet, máy chiếu projector.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:
4. Các điều kiện khác:

V. Nội dung và phương pháp đánh giá

TT	Các chỉ tiêu đánh giá	Phương pháp đánh giá	Ghi chú
<i>Năng lực tự chủ và trách nhiệm</i>			
1	- Tham gia trên lớp - Chuẩn bị bài tốt - Tích cực thảo luận...	Quan sát, điểm danh...	
<i>Kỹ năng</i>			
2	Tự nghiên cứu: Trong quá trình tham dự các bài giảng của giảng viên, sinh viên còn phải tự nghiên cứu thêm các kiến thức liên quan: Tổng quan về hệ quản trị cơ sở dữ liệu; Xây dựng, quản lý và khai thác cơ sở dữ liệu; Lập trình T-SQL; Bảo mật và an toàn dữ liệu; Lập trình cơ sở dữ liệu.	Đánh giá qua bài tập.	
	Hoạt động nhóm, thảo luận - Nội dung kiến thức. - Kỹ năng	Trình bày báo cáo và nhóm khác đánh giá	
<i>Kiến thức</i>			
3	Bài kiểm tra: - Tổng quan về hệ quản trị cơ sở dữ liệu; - Xây dựng, quản lý và khai thác cơ sở dữ liệu; - Lập trình T-SQL; - Bảo mật và an toàn dữ liệu; - Lập trình cơ sở dữ liệu.	Viết.	
<i>Phương pháp đánh giá</i>			
4	Thực hành: Microsoft SQL Server	Bài kiểm tra thực hành.	
5	Thi giữa kỳ (nếu có)	Không	
6	Thi kết thúc học phần	Viết	

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học

1. Phạm vi áp dụng môn học: Sử dụng phần mềm Microsoft SQL Server xây dựng, quản lý và khai thác các cơ sở dữ liệu.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học

- Đối với giáo viên, giảng viên: chuẩn bị bài giảng, giảng dạy lý thuyết.

- Đối với người học:

+ *Về Kiến thức*: Sinh viên phải nắm được những kiến thức cơ bản của nội dung chương trình do giảng viên trình bày ở trên lớp. Hoàn thành các bài kiểm tra thường xuyên, thi kết thúc học phần.

Điều kiện dự thi: Sinh viên tham dự 60% số tiết lên lớp.

+ *Về các điều kiện khác*: Trên cơ sở tài liệu bài giảng chính của giảng viên, sinh viên phải đọc và nghiên cứu những tài liệu tham khảo khác để làm bài tập và các nội dung theo yêu cầu của Giảng viên. Để tiếp thu kiến thức của một tín chỉ sinh viên phải dành thời gian ít nhất 30 giờ chuẩn bị cá nhân.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Tổng quan về hệ quản trị cơ sở dữ liệu;
- Xây dựng, quản lý và khai thác cơ sở dữ liệu;
- Lập trình T-SQL;
- Bảo mật và an toàn dữ liệu; Lập trình cơ sở dữ liệu.

4. Tài liệu tham khảo:

- Tài liệu chính:

- [1] Phạm Hữu Khang, (2005); *Quản trị SQL Server 2000*, NXB Thống kê.
- [2] Đoàn Thiện Ngân (2003), *Lập trình SQL căn bản*, NXB Lao động Xã hội.

- Tài liệu tham khảo:

- [3] Phạm Hữu Khang, (2007), *SQL Server 2005 - Lập Trình T-SQL*, NXB Lao động Xã hội.
- [4] Phạm Hữu Khang, (2010); *Microsoft SQL Server 2008 - Quản Trị Cơ Sở Dữ Liệu*, NXB Lao động Xã hội.
- [5] Nguyễn Nam Thuận - Lữ Đức Hào, (2006); *Quản Lý Cơ Sở Dữ Liệu Với Microsoft SQL Server 2005*, NXB Giao thông vận tải.

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

Quảng Bình, ngày tháng năm 201

HIỆU TRƯỞNG

PGS.TS Hoàng Dương Hùng

