

**BỘ CÔNG THƯƠNG  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ  
\*\*\*\*\***

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN  
QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU SQL SERVER**

**Số tín chỉ: 03**

**Trình độ đào tạo: Đại học**

**Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin**

**Năm 2018**

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin

1. Tên học phần: Quản trị cơ sở dữ liệu SQL server

2. Mã học phần: TIN 224

3. Số tín chỉ: 3 (2, 1)

4. Trình độ cho sinh viên: Năm thứ ba

5. Phân bố thời gian:

- Lên lớp: 30 tiết lý thuyết, 30 tiết thực hành.

- Tự học: 90 giờ.

6. Điều kiện tiên quyết: Cơ sở dữ liệu.

7. Giảng viên:

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1	ThS. Vũ Bảo Tạo	0384305659	taovb2006@gmail.com
2	ThS. Nguyễn Thị Ánh Tuyết	0972384332	anhtuyet13381@gmail.com

8. Mô tả nội dung của học phần

Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về quản trị cơ sở dữ liệu, ngôn ngữ thao tác dữ liệu, thủ tục lưu trữ, hàm và trigger, giao tác trong SQL server, quản trị và bảo mật cơ sở dữ liệu SQL server. Cung cấp cho sinh viên phương pháp tiếp cận, thiết kế và xây dựng các mô hình cơ sở dữ liệu để sử dụng cơ sở dữ liệu vào các ứng dụng thực tế qua các hệ thống mạng nội bộ và mạng diện rộng.

9. Mục tiêu và chuẩn đầu ra học phần

9.1. Mục tiêu

Mục tiêu học phần thỏa mãn mục tiêu của chương trình đào tạo:

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
MT1	<b>Kiến thức</b>		
MT1.1	- Có kiến thức nền tảng về cơ sở dữ liệu (mô hình quan hệ, bảng, khóa của bảng, mối quan hệ và khóa ngoài), quản trị cơ sở dữ liệu (định nghĩa dữ liệu, truy xuất thao tác dữ liệu, điều khiển truy cập, đảm bảo toàn vẹn dữ liệu),	3	[1.2.1.2a]

<b>Mục tiêu</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Mức độ theo thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT</b>
	quản trị cơ sở dữ liệu SQL server (kiểu dữ liệu, câu lệnh trong SQL, sử dụng lệnh, lập trình).		
MT1.2	Có kiến thức chuyên sâu để phân tích, thiết kế, xây dựng, lập trình và quản trị cơ sở dữ liệu SQL server.	5	[1.2.1.2b]
<b>MT2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
MT2.1	Có kỹ năng sử dụng, phân tích, thiết kế, xây dựng, quản trị cơ sở dữ liệu SQL server.	3	[1.2.2.1]
MT2.2	Có kỹ năng phân tích, tổng hợp và năng lực dẫn dắt chuyên môn tới người khác trong lĩnh vực quản trị cơ sở dữ liệu SQL server.	5	[1.2.2.3]
<b>MT3</b>	<b>Mức tự chủ và trách nhiệm</b>		
MT3.1	Có năng lực làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi.	4	[1.2.3.1]
MT3.2	Có năng lực định hướng, lập kế hoạch, hướng dẫn, giám sát, đánh giá và đưa ra kết luận các công việc thuộc chuyên môn nghề nghiệp.	4	[1.2.3.2]

## 9.2. Chuẩn đầu ra

Sự phù hợp của chuẩn đầu ra học phần với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

<b>CDR học phần</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ CDR học phần trong CTĐT</b>
<b>CDR1</b>	<b>Kiến thức</b>		
CDR1.1	Trình bày và vận dụng được các kiến thức về cơ sở dữ liệu (mô hình quan hệ, bảng, khóa của bảng, mối quan hệ và khóa ngoài), quản trị cơ sở dữ liệu (định nghĩa dữ liệu, truy xuất thao tác dữ liệu, điều khiển truy cập, đảm bảo toàn vẹn dữ liệu), quản trị cơ sở dữ liệu SQL server (kiểu dữ liệu, câu lệnh trong SQL, sử dụng lệnh, lập trình).	3	[2.1.3]
CDR1.2	Phân tích, thiết kế, xây dựng, lập trình và quản trị cơ sở dữ liệu SQL server.	4	[2.1.5]

<b>CĐR học phần</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ CĐR học phần trong CTĐT</b>
<b>CĐR2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
CĐR2.1	Cài đặt, cấu hình, vận hành, khai thác, bảo trì cơ sở dữ liệu SQL server.	3	[2.2.1]
CĐR2.2	Tạo lập cơ sở dữ liệu, truy vấn, phân quyền và quản trị cơ sở dữ liệu SQL server trong hệ thống mạng máy tính.	3	[2.2.2]
CĐR2.3	Phân tích, thiết kế, tạo lập, lập trình, quản lý cơ sở dữ liệu và điều khiển truy cập hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL server.	4	[2.2.3]
CĐR2.4	Thiết kế, xây dựng, quản trị cơ sở dữ liệu SQL server trong hệ thống mạng máy tính.	5	[2.2.4]
<b>CĐR3</b>	<b>Mức tự chủ và trách nhiệm</b>		
CĐR3.1	Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi.	4	[2.3.1]
CĐR3.2	Có năng lực hướng dẫn, giám sát người khác cùng thực hiện nhiệm vụ chuyên môn.	4	[2.3.2]
CĐR3.3	Tự định hướng, đưa ra kết luận và bảo vệ quan điểm cá nhân trong lĩnh vực quản trị cơ sở dữ liệu SQL server.	4	[2.3.3]

#### 10. Ma trận liên kết nội dung với chuẩn đầu ra học phần

TT	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần								
		CĐR1		CĐR2				CĐR3		
		CĐR1.1	CĐR1.2	CĐR2.1	CĐR2.2	CĐR2.3	CĐR2.4	CĐR3.1	CĐR3.2	CĐR3.3
1	<b>Chương 1. Tổng quan về cơ sở dữ liệu quan hệ SQL Server</b> 1.1. Tổng quan về quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ 1.2. Giới thiệu SQL Server 1.3. Cài đặt SQL Server 1.4. Các thành phần của SQL 1.5. Quy tắc sử dụng tên trong SQL	x		x					x	

TT	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần								
		CDR1		CDR2				CDR3		
		CDR	CDR	CDR	CDR	CDR	CDR	CDR	CDR	CDR
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3
	1.6. Kiểu dữ liệu, toán tử và biểu thức trong SQL 1.7. Câu lệnh và mệnh đề trong SQL 1.8. Ràng buộc trong SQL									
2	<b>Chương 2. Ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu</b> 2.1. Tạo bảng dữ liệu 2.2. Sửa đổi định nghĩa bảng 2.3. Xóa bảng 2.4. Khung nhìn	x	x		x	x		x	x	x
3	<b>Chương 3. Ngôn ngữ thao tác dữ liệu</b> 3.1. Truy xuất dữ liệu với câu lệnh SELECT 3.2. Bổ sung, cập nhật và xóa dữ liệu	x	x	x	x	x	x	x		x
4	<b>Chương 4. Bảo mật trong SQL</b> 4.1. Các khái niệm 4.2. Cấp phát quyền 4.3. Thu hồi quyền	x	x	x	x	x	x	x	x	
5	<b>Chương 5. Thủ tục lưu trữ, hàm và trigger</b> 5.1. Thủ tục lưu trữ 5.2. Hàm do người dùng định nghĩa 5.3. Trigger	x	x		x	x		x	x	x
6	<b>Chương 6. Giao tác SQL</b> 6.1. Giao tác và các tính chất của giao tác 6.2. Mô hình giao tác SQL 6.3. Giao tác lồng nhau	x	x			x		x		x

## 11. Đánh giá học phần

### 11.1. Kiểm tra và đánh giá trình độ

Chuẩn đầu ra	Mức độ thành thạo được đánh giá bởi
CĐR1	Kiểm tra thường xuyên, kiểm tra thực hiện nhiệm vụ về nhà, kiểm tra giữa học phần.
CĐR2	Kết quả thảo luận trên lớp, thực hiện nhiệm vụ về nhà, bài tập, kiểm tra kiểm tra giữa học phần, thi kết thúc học phần.
CĐR3	Kiểm tra thường xuyên, kết quả thực hiện nhiệm vụ của cá nhân và theo nhóm, thi kết thúc học phần.

**11.2. Cách tính điểm học phần:** Tính theo thang điểm 10 sau đó chuyển thành thang điểm chữ và thang điểm 4

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần của sinh viên...	01 điểm	20%	Điểm trung bình của các lần đánh giá
2	Điểm kiểm tra giữa học phần	01 điểm	30%	
3	Điểm thi kết thúc học phần	01 điểm	50%	

### 11.3. Phương pháp đánh giá

- Đánh giá chuyên cần: Tỷ lệ hiện diện trên lớp, phát vấn, làm bài tập, thực hành.
- Kiểm tra giữa học phần: Thực hành (90 phút).
- Thi kết thúc học phần: Thực hành (90 phút).

## 12. Phương pháp dạy và học

- Lý thuyết: Nêu vấn đề, thuyết trình, phát vấn, thảo luận nhóm, trực quan.
- Thực hành: Hướng dẫn, làm mẫu.

## 13. Yêu cầu học phần

- Yêu cầu về thái độ học tập, chuyên cần: hoàn thành bài tập và nhiệm vụ giảng viên giao, tham dự ít nhất 80% thời lượng học phần; ghi chép và tích cực thảo luận, xây dựng bài trên lớp.

- Yêu cầu về nghiên cứu tài liệu: Nghiên cứu tài liệu trước khi đến lớp, đọc thêm các tài liệu liên quan được giảng viên giới thiệu.

- Yêu cầu về kiểm tra giữa học phần và thi kết thúc học phần: Sinh viên thực hiện theo quy chế.

## 14. Tài liệu phục vụ học phần

### - Tài liệu bắt buộc:

[1] - Trường Đại học Sao Đỏ (2018), *Giáo trình Quản trị cơ sở dữ liệu SQL server*, in lưu hành nội bộ.

### - Tài liệu tham khảo:

[2] - Phạm Hữu Khang, Phương Lan (2010); *Microsoft SQL Server 2008, tập 1*; NXB Lao động - Xã hội.

[3] - Phạm Hữu Khang, Phương Lan (2010); *Microsoft SQL Server 2008, tập 2*;  
NXB Lao động - Xã hội.

### 15. Nội dung chi tiết học phần

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1	<p><b>Chương 1. Tổng quan về cơ sở dữ liệu quan hệ SQL Server</b></p> <p><b>Mục tiêu chương:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được khái niệm hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ, kiểu dữ liệu, toán tử và biểu thức; cú pháp lệnh cơ bản, các mệnh đề và ràng buộc trong SQL.</li> <li>- Cài đặt SQL server, thiết lập và phân quyền người dùng</li> </ul> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. Tổng quan về quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ</li> <li>1.2. Giới thiệu SQL Server</li> <li>1.3. Cài đặt SQL Server</li> <li>1.4. Các thành phần của SQL</li> <li>1.5. Quy tắc sử dụng tên trong SQL</li> </ul> <p>Bài thực hành số 1</p>	1	2	[1] [2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu mục tiêu, chương trình, kế hoạch dạy học.</li> <li>- Chuẩn bị các học liệu và phương tiện học tập cần thiết.</li> <li>- Nghiên cứu tài liệu [1] chương 1, mục 1.1 - 1.5.</li> <li>- Đọc tài liệu tham khảo: [2] mục 1.1 - 1.3, [3] chương 1, 2, 3.</li> <li>- Nghiên cứu bài thực hành.</li> </ul>
2	<p>1.6. Kiểu dữ liệu, toán tử và biểu thức trong SQL</p> <p>1.7. Câu lệnh và mệnh đề trong SQL</p> <p>1.8. Ràng buộc trong SQL</p> <p>Bài thực hành số 2</p>	1	2	[1], [2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu tài liệu [1]-chương 1 mục 1.6 – 1.8.</li> <li>- Đọc tài liệu tham khảo [2] chương 2, mục 2.1, 2.2</li> <li>- Nghiên cứu bài thực hành.</li> </ul>
3	<p><b>Chương 2. Ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu</b></p> <p><b>Mục tiêu chương:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được cách tạo cơ sở dữ liệu; tạo, sửa, xóa bảng dữ liệu; tạo, sửa, xóa khung nhìn; cách tạo, xóa chỉ mục trong SQL.</li> </ul>	1	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu tài liệu [1]-chương 2 mục 2.1.</li> <li>- Đọc tài liệu tham khảo [2] chương 2, mục 2.3.</li> <li>- Nghiên cứu bài thực hành.</li> </ul>

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	<p>- Thiết kế được cơ sở dữ liệu, bảng dữ liệu và thiết lập các ràng buộc, khung nhìn và chỉ mục cho một số ứng dụng cụ thể.</p> <p>2.1. Tạo bảng dữ liệu</p> <p>2.1.1. Ràng buộc CHECK</p> <p>2.1.2. Ràng buộc PRIMARY KEY</p> <p>2.1.3. Ràng buộc UNIQUE</p> <p>2.1.4. Ràng buộc FOREIGN KEY</p> <p>Bài thực hành số 3</p>				
4	<p>2.2. Sửa đổi định nghĩa bảng</p> <p>2.3. Xóa bảng</p> <p>2.4. Khung nhìn</p> <p>Bài thực hành số 4</p>	1	2	[1] [2]	<p>- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 2 mục 2.2 - 2.4</p> <p>- Đọc tài liệu tham khảo [2] chương 2, mục 2.4</p> <p>- Nghiên cứu bài thực hành.</p>
5	<p><b>Chương 3. Ngôn ngữ thao tác dữ liệu</b></p> <p><b>Mục tiêu chương:</b></p> <p>- Trình bày được cách truy xuất, bổ sung, cập nhật, xóa dữ liệu và các truy vấn khác trong các bảng dữ liệu.</p> <p>Truy xuất được dữ liệu, bổ sung, cập nhật, xóa được dữ liệu và thực hiện các truy vấn khác trong cơ sở dữ liệu thực tế.</p> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>3.1. Truy xuất dữ liệu với câu lệnh SELECT</p> <p>3.1.1. Mệnh đề FROM</p> <p>3.1.2. Danh sách chọn trong câu lệnh SELECT</p> <p>3.1.3. Chỉ định điều kiện truy vấn dữ liệu</p> <p>Bài thực hành số 5</p>	1	2	[1], [2] [3]	<p>- Nghiên cứu tài liệu [1], chương 3 mục 3.1</p> <p>- Đọc tài liệu tham khảo [2], chương 3, mục 3.1 - 3.4.</p> <p>- Nghiên cứu bài thực hành.</p>



TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
6	3.1.4. Tạo bảng mới từ câu lệnh SELECT 3.1.5. Sắp xếp kết quả truy vấn 3.1.6. Phép hợp Bài thực hành số 6	1	2	[1], [2] [3]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 3 mục 3.1.4 - 3.1.6. - Đọc tài liệu tham khảo [2], chương 3, mục 3.1 - 3.4 - Nghiên cứu bài thực hành.
7	3.1.7. Phép nối 3.1.8. Thống kê dữ liệu GROUP BY Bài thực hành số 7	1	2	[1], [2], [3]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 3 mục 3.1.7 - 3.1.8. - Đọc tài liệu tham khảo [2] chương 3 mục 3.5. - Nghiên cứu bài thực hành.
8	3.2. Bổ sung, cập nhật và xóa dữ liệu 3.2.1. Bổ sung dữ liệu 3.2.2. Cập nhật dữ liệu 3.2.3. Xóa dữ liệu <b>Kiểm tra giữa học phần</b>	1	2KT		- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 3 mục 3.2 - Đọc tài liệu tham khảo [2] chương 3 mục 3.6 - Sinh viên làm bài kiểm tra giữa học phần.
9	<b>Chương 4. Bảo mật trong SQL</b> <b>Mục tiêu chương:</b> - Trình bày khái niệm, ý nghĩa về bảo mật dữ liệu và cách cấp phát quyền, thu hồi quyền trong SQL server. - Cấp phát quyền và thu hồi quyền cho người dùng cơ sở dữ liệu. <b>Nội dung cụ thể:</b> 4.1. Các khái niệm 4.2. Cấp phát quyền 4.2.1. Cấp phát quyền cho người dùng trên cơ sở dữ liệu Bài thực hành số 8	1	2	[1], [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 4 mục 4.1, 4.2 - Nghiên cứu bài thực hành.- Đọc tài liệu tham khảo [2] chương 4 mục 4.1, 4.2 - Nghiên cứu bài thực hành.
10	4.2.2. Cấp phát quyền thực thi câu lệnh 4.3. Thu hồi quyền	1	2	[1], [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 4 mục 4.2.2, 4.3

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	Bài thực hành số 9				- Đọc tài liệu tham khảo [2] chương 4 mục 4.3. - Nghiên cứu bài thực hành.
11	<p><b>Chương 5. Thủ tục lưu trữ hàm và trigger</b></p> <p><b>Mục tiêu chương:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được cú pháp, ý nghĩa, cách sử dụng: Thủ tục lưu trữ, hàm, trigger.</li> <li>- Tạo và sử dụng được: Thủ tục lưu trữ, hàm, trigger.</li> </ul> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>5.1. Thủ tục lưu trữ</p> <p>5.1.1. Các khái niệm</p> <p>5.1.2. Tạo thủ tục lưu trữ</p> <p>Bài thực hành số 10</p>	1	2	[1], [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 5 mục 5.1. - Đọc tài liệu tham khảo [2] chương 4 mục 4.5. - Nghiên cứu bài thực hành.
12	<p>5.2. Hàm do người dùng định nghĩa</p> <p>5.2.1. Định nghĩa và sử dụng hàm</p> <p>5.2.2. Hàm với giá trị trả về là “dữ liệu kiểu bảng”</p> <p>Bài thực hành số 11</p>	1	2	[1], [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 5 mục 5.2 - Đọc tài liệu tham khảo [2], chương 4 mục 4.5. - Nghiên cứu bài thực hành.
13	<p>5.3. Trigger</p> <p>5.3.1. Định nghĩa trigger</p> <p>5.3.2. Sử dụng mệnh đề IF UPDATE trong Trigger</p> <p>Bài thực hành số 12</p>	1	2	[1], [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 5 mục 5.3 - Đọc tài liệu tham khảo [2] mục 4.6 - Nghiên cứu bài thực hành.
14	<p>5.3.3. Sử dụng Trigger khi lệnh có tác động đến nhiều dòng dữ liệu</p> <p>Bài thực hành số 13</p>	1	2	[1], [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 5 mục 5.3. - Đọc tài liệu tham khảo [2] chương 5, mục 5.1. - Nghiên cứu bài thực hành.
15	<p><b>Chương 6. Giao tác SQL</b></p> <p><b>Mục tiêu chương:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được khái niệm về giao tác, cách xây dựng mô hình giao tác trong SQL.</li> </ul>	2	2	[1], [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 6. - Đọc tài liệu tham khảo [2], chương 5 mục 5.2 - Nghiên cứu bài thực hành.

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	<p>- Xây dựng các giao tác phù hợp trong các bài toán ứng dụng thực tế.</p> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>6.1. Giao tác và các tính chất của giao tác</p> <p>6.2. Mô hình giao tác SQL</p> <p>6.3. Giao tác lồng nhau</p> <p>Bài thực hành số 14</p>				

Hải Dương, ngày 14 tháng 8 năm 2018

**KT. HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



**TS. Nguyễn Thị Kim Nguyễn**

**KT. TRƯỞNG KHOA      TRƯỞNG BỘ MÔN  
PHÓ TRƯỞNG KHOA**

**Phạm Văn Kiên**

**Phạm Văn Kiên**