BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐH CÔNG NGHIỆP QUẢNG NINH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
Ngành/Chuyên ngành đào tạo: Hệ thống thông tin

1. Tên học phần: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu (SQL Server)

2. Loại học phần: Lý thuyết – Thực hành

3. Số tín chỉ:03 tín chỉ. Trong đó (LT: 02, TH: 01)

4. Bộ môn quản lý học phần:Mạng và công nghệ phần mềm

5. Điều kiện tiên quyết:

Để học học phần này sinh viên phải học xong học phần: Cơ sở dữ liệu.

6. Phân bổ thời gian:

- Thời gian lên lớp: 60 tiết

Số tiết lý thuyết: 30 tiết
Số tiết thực hành: 28 tiết
Số tiết kiểm tra: 02 tiết

- Thời gian tự học: 90 **tiết.**

7. Mục tiêu của học phần:

7.1. Kiến thức

- Trình bày được các khái niệm cơ bản về HQTCSDL (Hệ quản trị cơ sở dữ liệu) SQL server như: quá trình phát triển HQTCSDL, định nghĩa, vai trò, chức năng, đặc trưng và các thành phần của HQTCSDL.

- Hiểu ngôn ngữ T-SQL và công cụ SQL Server Management Studio để tạo lập và thao tác với cơ sở dữ liệu, bảng, view,lược đồ-Diagrams, thao tác dữ liệu bằng T – SQL.

- Hiểu được quyền truy cập và các nhóm quyền trong CSDL để kiểm soát và phân quyền người dùng trên hệ thống, trên đối tương dữ liệu.

- Nắm được các thao tác sao lưu và phục hồi cơ sở dữ liệu bằng công cụ SQL Server Management Studio trong SQL Server.

- Nắm được Stored Procedure, store function, trigger và giao tác trong lập trình xử lý dữ liệu, xử lý sự kiện trong SQL Server.

7.2. Kỹ năng

- Có kỹ năng phân tích, giải thích và lập luận trong các nhóm để giải quyết các vấn đề về cơ sở dữ liệu.

- Kỹ năng sử dụng công cụ SQL Server Management Studio để tạo cơ sở dữ liệu, tạo và thao tác với bảng và view, tạo mối quan hệ giữa các bảng, thao tác dữ liệu bằng T – SQL.

- Vận dụng SQL Server Management Studio trong SQL Server để thực hiện phần quyền người dùng, sao lưu và phục hồi dữ liệu.

- Vận dụng T-SQL để tạo các Stored Procedure, store function, trigger trong lập trình xử lý dữ liệu, xử lý sự kiện với một cơ sở dữ liệu cụ thể.

7.3. Thái độ

- Có ý thức kỷ luật học tập, tinh thần khám phá kiến thức có liên quan đến phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng.

- Có ý thức sưu tầm các ứng dụng thực tiễn của Hệ quản trị cơ sở dữ liệu (SQL Server).

- Rèn luyện tác phong làm việc khoa học, theo nhóm.

- Tôn trọng nội quy lớp học, đi học đầy đủ, lên lớp đúng giờ, chuẩn bị bài trước khi đến lớp, tham gia tích cực trong giờ học.

- Nhận thức đúng đắn về tầm quan trọng và vị trí môn học trong hệ thống các môn học CNTT.

8. Nội dung học phần

8.1. Mô tả vắn tắt

Học phần này cung cấp cho sinh viên các khái niệm về Hệ quản trị cơ sở dữ liệu (HQTCSDL), vai trò, chứ cnăng và thành phần của HTQCSDL. Sử dụng một HQTCSDL SQL Server để quản trị một hệ cơ sở dữ liệu (CSDL) như: thiết kế, phát triển, quản trị, sử dụng và tạo mới các đối tượng do HTQSDL hỗ trợ, quản lý giao tác, quản lý tài khoản người dùng, phân quyền, sao lưu và phục hồi hệ thống.

Học phần này còn trang bị cho sinh viên ngôn ngữ lập trình SQL để tự định nghĩa tạo lập và thực hiện các thao tác với cơ sở dữ liệu bằng các câu truy vấn, cài đặt các thủ tục, bẫy lỗi, định nghĩa các hàm mới.

Nội dung môn học gồm 5 chương với những phần cơ bản sau:

- Chương 1: Tổng quan về SQL
- Chương 2: Tạo lập và thao tác với cơ sở dữ liệu trên SQL Server.
- Chương 3: Đảm bảo dữ liệu trong SQL Server
- Chương 4: Lập trình trên SQL Server
- Chương 5: Giao tác SQL

8.2. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội dung	LT (tiết)	TH (tiết)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
Tuần 1	**Chương 1: Tổng quan về SQL Server** 1.1. Giới thiệu hệ quản trị SQL Server 1.2. Ứng dụng kiểu Client/Server 1.3. Các phiên bản của SQL Server 1.4. Các thành phần của SQL	2	2	**Tài liệu [1]** Chương 1 (từ 1.1 – 1.9)	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong **Tài liệu [1]**Chương 2 (từ 2.1 đến 2.2) - Trả lời câu hỏi từ 1 đến 4 và làm bài tập thực hành 5 trong **Tài liệu [1]**, chương

Tuần	Nội dung	LT (tiết)	TH (tiết)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	Server 1.5. Các thành phần của một CSDL trong SQL Server 1.6. Các CSDL hệ thống của SQL Server 1.7. Cài đặt SQL Server 1.8. Quản lý các dịch vụ của SQL Server 1.9. Công cụ lập trình Query Analyzer				1.
Tuần 2	**Chương 2: Tạo lập và thao tác với cơ sở dữ liệu trên SQL Server** 2.1. Cơ sở dữ liệu-Database 2.2. Bảng-Table	2	2	**Tài liệu [1]** Chương 2 (từ 2.1 đến 2.2)	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong **Tài liệu [1]**Chương 2 (từ 2.3 đến 2.4) - Làm bài tập thực hành trong **Tài liệu [1]**, chương 2, bài 1, bài 2
Tuần 3	2.3. View 2.4. Lược đồ-Diagrams	2	2	**Tài liệu [1]** Chương 2 (từ 2.3 đến 2.4)	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong **Tài liệu [1]**Chương 2 (từ 2.5 đến 2.5.1) - Làm bài tập thực hành trong **Tài liệu [1]**, chương 2, bài 3, bài 4, bài 5
Tuần 4	2.5. Thao tác dữ liệu bằng T-SQL 2.5.1. Câu lệnh Select	2	2	**Tài liệu [1]** Chương 2 (từ 2.5 đến 2.5.1)	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong **Tài liệu [1]**Chương 2 (mục 2.5.1) - Làm bài tập thực hành trong **Tài liệu [1]**, chương 2, bài 6, bài 7
Tuần 5	2.5.1. Câu lệnh Select (tiếp)	2	2	**Tài liệu [1]** Chương 2 (mục 2.5.1)	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong **Tài liệu [1]**Chương 2 (từ 2.5.1 đến 2.5.2) - Làm bài tập thực hành trong **Tài liệu [1]**, chương 2, bài 6, bài 7 phần tiếp theo

Tuần	Nội dung	LT (tiết)	TH (tiết)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
Tuần 6	2.5.1. Câu lệnh Select (tiếp) 2.5.2. Thêm, cập nhật và xóa dữ liệu	2	2	**Tài liệu [1]** Chương 2 (từ 2.5.1 đến 2.5.2)	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong **Tài liệu [1]**Chương 2 (mục 2.5.3) - Làm bài tập thực hành trong **Tài liệu [1]**, chương 2, bài 8, bài 9 - Ôn tập chuẩn bị cho bài kiểm tra lần 1
Tuần 7	2.5.3. Ví dụ minh họa	2	1	**Tài liệu [1]** Chương 2 (mục 2.5.3)	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong **Tài liệu [1]**Chương 3
	Kiểm tra bài 1		1		
Tuần 8	**Chương 3: Đảm bảo dữ liệu trong SQL Server** 3.1. Phân quyền và bảo mật trong SQL Server 3.2. Sao lưu – phục hồi CSDL	2	2	**Tài liệu [1]** Chương 3	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong **Tài liệu [1]**Chương 4 (mục 4.1) - Làm bài tập thực hành trong **Tài liệu [1]**, chương 2, bài 10
Tuần 9	**Chương 4: Lập trình trên SQL Server** 4.1. Lập trình cấu trúc trong SQL Server	2	2	**Tài liệu [1]** Chương 4 (mục 4.1)	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong **Tài liệu [1]**Chương 4 (từ 4.2 đến 4.2.8) - Làm bài tập thực hành trong **Tài liệu [1]**, chương 4, bài 1, bài 2
Tuần 10	4.2. Các Stored Procedure 4.2.1. Các khái niệm 4.2.2. Tạo thủ tục lưu trữ 4.2.3. Lời gọi thủ tục lưu trữ 4.2.4. Sử dụng biến trong thủ tục 4.2.5. Giá trị trả về của tham số trong thủ tục lưu trữ 4.2.6. Tham số với giá trị mặc định 4.2.7. Sửa đổi thủ tục 4.2.8. Xóa thủ tục	2	2	**Tài liệu [1]** Chương 4 (từ 4.2 đến 4.2.8)	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong **Tài liệu [1]**Chương 4 (mục 4.2.9) - Làm bài tập thực hành trong **Tài liệu [1]**, chương 4, bài 3

Tuần	Nội dung	LT (tiết)	TH (tiết)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
Tuần 11	4.2.9. Một số ví dụ về thủ tục	2	2	**Tài liệu [1]** Chương 4 (mục 4.2.9)	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong **Tài liệu [1]**Chương 4 (mục 4.3) - Làm bài tập thực hành trong **Tài liệu [1]**, chương 4, bài 4
Tuần 12	4.3. Các store function-hàm do người dùng định nghĩa	2	2	**Tài liệu [1]** Chương 4 (mục 4.3)	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong **Tài liệu [1]**Chương 4 (mục 4.4) - Làm bài tập thực hành trong **Tài liệu [1]**, chương 4, bài 5, bài 6
Tuần 13	4.4. Trigger 4.4.1. Định nghĩa trigger 4.4.2. Sử dụng mệnh đề if update trong trigger 4.4.3. Rollback Transaction và trigger 4.4.4. Sử dụng trigger trong trường hợp câu lệnh insert, update, delete có tác động đến nhiều dòng dữ liệu 4.4.5. Ví dụ minh họa	2	2	**Tài liệu [1]** Chương 4 (mục 4.4)	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong **Tài liệu [1]**Chương 5 - Làm bài tập thực hành trong **Tài liệu [1]**, chương 4, bài 7 và 8 - Ôn tập chuẩn bị cho bài kiểm tra lần 2
Tuần 14	**Chương 5: Giao tác SQL** 5.1. Giao tác và các tính chất của giao tác 5.2. Mô hình giao tác trong SQL 5.3. Giao tác lồng nhau	2	1	**Tài liệu [1]** Chương 5	- Ôn tập và đọc lại toàn bộ nội dung 5 chương trong **Tài liệu [1]** - Làm bài tập thực hành trong **Tài liệu [1]**, chương 5, bài 3, bài 4
	Kiểm tra bài 2		1		
Tuần 15	Ôn tập	2	2	**Tài liệu [1]** Từ Chương 1 đến 5	- Làm bài tập thực hành trong **Tài liệu [1]**, chương 4, bài 10, bài 11 - Ôn tập chuẩn bị cho bài thi kết thúc học phần.
Tổng		**30**	**30**		

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: Tối thiểu 70% số giờ học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên.
- Làm bài tập đầy đủ và đọc tài liệu giảng viên yêu cầu.
- Làm bài kiểm tra giữa kỳ và thi kết thúc học phần.
- Dụng cụ học tập: Bài giảng, sách tham khảo, máy tính.

10. Thang điểm và hình thức đánh giá:

Thang điểm: 10 (0 – 10)

Hình thức đánh giá:

+ Sinh viên không tham gia đủ 70% số tiết học trên lớp không được dự thi kết thúc học phần và nhận điểm 0.
+ Điểm thành phần để điểm lẻ đến một chữ số thập phân.
+ Điểm học phần làm tròn đến phần nguyên.

11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần, làm bài tập ở nhà, …	1 điểm	10%	
2	Điểm kiểm tra giữa kỳ	- Hình thức KT: Thực hành - Số bài kiểm tra: 02.	30%	50 phút/bài
3	Thi kết thúc học phần	Thi thực hành	60%	90 phút

12. Tài liệu học tập

- Giáo trình bắt buộc:

[1] *Giáo trình Hệ quản trị cơ sở dữ liệu* , Khoa công nghệ thông tin , Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

- Tài liệu tham khảo:

[2] Database Management System, simply easy learning, 2015 (free book) https://www.tutorialspoint.com/dbms/

[3] Beginning Microsoft SQL Server 2012 Programming, Paul Atkinson, Robert Vieira, All Rights Reserved A Division of John Wiley & Sons, Inc.

13. Các yêu cầu khác (nếu có) của học phần: Không:

Quảng Ninh, ngày 02 tháng 3 năm 2020

HIỆU TRƯỞNG	TRƯỞNG BỘ MÔN	GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN
TS. Hoàng Hùng Thắng	ThS. Đặng Đình Đức	ThS. Nguyễn Thị Thúy Chinh