

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  
**MINISTRY OF EDUCATION AND TRAINING**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**  
**HO CHI MINH CITY OPEN UNIVERSITY**

**ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC**  
**COURSE SPECIFICATION**

**I. Thông tin tổng quát - General information**

1. Tên môn học tiếng Việt/ Course title in Vietnamese: **QUẢN TRỊ HỆ CƠ SỞ DỮ LIỆU**

Mã môn học/Course code: ITEC4402

2. Tên môn học tiếng Anh/ Course title in English: **DATABASE SYSTEM ADMINISTRATION**

3. Phương thức giảng dạy/Mode of delivery:

x  Trực tiếp/FTF       Trực tuyến/Online       Kết hợp/Blended

4. Ngôn ngữ giảng dạy/Language(s) for instruction:

x  Tiếng Việt/Vietnamese       Tiếng Anh/English       Cả hai/Both

5. Thuộc khối kiến thức/kỹ năng/ Knowledge/Skills:

Giáo dục đại cương/General       Kiến thức chuyên ngành/Major

Kiến thức cơ sở/Foundation       Kiến thức bổ trợ/Additional

x  Kiến thức ngành/Discipline       Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp/Graduation thesis

6. Số tín chỉ/Credits

Tổng số/Total	Lý thuyết/Theory	Thực hành/Practice	Số giờ tự học/Self-study
3	2	1	75

7. Phụ trách môn học-Administration of the course

a. Khoa/Ban/Bộ môn/Faculty/Division: Công nghệ Thông tin

b. Giảng viên/Academics: ThS. Hồ Quang Khải

c. Địa chỉ email liên hệ/Email: khai.hq@ou.edu.vn

d. Phòng làm việc/Room: 604

**II. Thông tin về môn học-Course overview**

### 1. Mô tả môn học/Course description:

Môn học này trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về việc quản trị một hệ thống cơ sở dữ liệu (CSDL) bao gồm các việc: quản trị hệ thống các cơ sở dữ liệu, quản lý các file lưu trữ dữ liệu, quản trị người dùng, quản trị bảo mật và phân quyền, tự động hóa các tác vụ quản trị.

Môn học cung cấp các kiến thức về cơ chế hoạt động của môi trường sử dụng cơ sở dữ liệu kiểu client/server, các kiến thức về sao lưu, phục hồi dữ liệu, giám sát hoạt động để sửa lỗi và cải tiến hệ thống cơ sở dữ liệu.

Môn học này đào tạo kỹ năng giúp cho sinh viên sau khi ra trường có thể làm việc với vai trò của người quản trị hệ thống CSDL (database administrator) trong môi trường thực tế.

### 2. Môn học điều kiện/Requirements:

STT/No.	Môn học điều kiện/ Requirements	Mã môn học/Code
1.	Môn tiên quyết/Pre-requisites	
2.	Môn học trước/Preceding courses	
	Cơ sở dữ liệu	ITEC2502
3.	Môn học song hành/Co-courses	

### 3. Mục tiêu môn học/Course objectives

Mục tiêu môn học/ Course objectives	Mô tả - Description	CĐR CTĐT phân bổ cho môn học - PLOs
CO1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiểu được mô hình và nguyên lý hoạt động của một hệ thống CSDL.</li> <li>- Hiểu được cơ chế hoạt động của môi trường sử dụng CSDL kiểu client/server.</li> <li>- Hiểu được về ý nghĩa và tầm quan trọng, nắm vững kiến thức thực hiện các tác vụ quản trị một hệ thống CSDL.</li> </ul>	<p>PLO4.7 PLO4.8</p>
CO2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lập kế hoạch và cài đặt được một database server.</li> <li>- Sử dụng được các công cụ quản trị cơ bản của một hệ quản trị CSDL.</li> <li>- Quản trị việc lưu trữ dữ liệu cho một hệ thống CSDL.</li> <li>- Quản trị việc bảo mật hệ thống CSDL.</li> <li>- Quản trị người dùng và phân quyền cho một hệ thống CSDL.</li> </ul>	<p>PLO4.8 PLO7.2 PLO8.1 PLO8.2</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản trị sao lưu định kỳ và phục hồi dữ liệu cho một hệ thống CSDL.</li> <li>- Quản trị việc tự động hóa các chức năng quản trị cho một hệ thống CSDL.</li> <li>- Giám sát hệ thống CSDL.</li> </ul>	
CO3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận thức được ý nghĩa và sự quan trọng của việc quản trị một hệ thống cơ sở dữ liệu trong các hệ thống thông tin có quy mô vừa và lớn.</li> <li>- Nhận thức được tầm quan trọng của kiến thức và kỹ năng cần có để trở thành một người quản trị CSDL tốt.</li> <li>- Nhận thức được sự phát triển và đổi mới về công nghệ trong lĩnh vực cơ sở dữ liệu, luôn có ý thức tự học, tự nghiên cứu để nâng cao trình độ chuyên môn.</li> </ul>	<p>PLO11.2</p> <p>PLO12.3</p>

#### 4. Chuẩn đầu ra (CĐR) môn học – Course learning outcomes (CLOs)

Học xong môn học này, sinh viên có khả năng:

Mục tiêu môn học/Course objectives	CĐR môn học (CLO)	Mô tả CĐR -Description
CO1	CLO1.1	Trình bày và giải thích được các nội dung và ý nghĩa của các công việc trong quản trị hệ thống CSDL
	CLO1.2	Trình bày và giải thích được nội dung và phương pháp bảo mật người dùng và phân quyền trong quản trị hệ CSDL
	CLO1.3	Trình bày và giải thích được nội dung và phương pháp sao lưu và phục hồi dữ liệu để phòng chống rủi ro hư hỏng dữ liệu
	CLO1.4	Trình bày và giải thích được nội dung và phương pháp thực hiện việc tự động hóa các tác vụ trong quản trị hệ thống CSDL
CO2	CLO 2.1	Cài đặt được hệ quản trị CSDL trên môi trường máy server/client
	CLO 2.2	Thực hiện được việc quản trị người dùng và phân quyền người dùng của hệ thống CSDL
	CLO 2.3	Lập được kế hoạch sao lưu dữ liệu định kỳ, phục hồi được dữ liệu khi có rủi ro hư hỏng dữ liệu
	CLO 2.4	Thực hiện được việc tự động hóa các tác vụ quản trị hệ thống CSDL

Mục tiêu môn học/Course objectives	CĐR môn học (CLO)	Mô tả CĐR -Description
CO3	CLO 3.1	Nhận thức và nêu rõ được ý nghĩa và tầm quan trọng của hệ thống CSDL trong CNTT
	CLO 3.2	Nhận thức và nêu rõ được các thách thức cho bản thân để trở thành một DBA giỏi
	CLO 3.3	Nhận thức được tầm quan trọng của việc tự học, tự nghiên cứu về quản trị hệ CSDL vì CNTT phát triển rất nhanh

Ma trận tích hợp giữa chuẩn đầu ra của môn học và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (Chỉ đánh số từ mức 3 (đáp ứng trung bình) trở lên):

CLOs	PLO 4.7	PLO 4.8	PLO 7.2	PLO 8.1	PLO 8.2	PLO 11.2	PLO 12.3
CLO 1.1	5	5					
CLO 1.2	5	5					
CLO 1.3	5	5					
CLO 1.4	5	5					
CLO 2.1		5	3	3	3		
CLO 2.2		5	4	4	3		
CLO 2.3		5	3	3	3		
CLO 2.4		5	4	3	3		
CLO 3.1						3	3
CLO 3.2						3	3
CLO 3.3						4	4

1: Không đáp ứng

2: Ít đáp ứng

3: Đáp ứng trung bình

4: Đáp ứng nhiều

5: Đáp ứng rất nhiều

## 5. Học liệu – Textbooks and materials

### a. Giáo trình-Textbooks

[1] Robert Walters, Grant Fritchey, Beginning SQL Server 2012 Administration, New York: Apress, 2012. [49000]

[2] Adam Jorgensen, Bradley Ball, Steven Wort, Ross LoForte, và Brian Knight, Professional Microsoft SQL Server 2014 Administration, Indianapolis, Indiana: John Wiley and Sons, 2014. [48917]

### b. Tài liệu tham khảo (liệt kê tối đa 3 tài liệu tham khảo)/Other materials

[3] Orin Thomas, Peter Ward, Bob Taylor, Training Kit (Exam 70-462): Administering Microsoft SQL Server 2012 Databases, Redmond, Washington: Microsoft Press, 2012. [49010]

[4] Ray Rankins, Paul Bertucci, Chris Gallelli, Alex T. Silverstein, Microsoft SQL Server 2014 Unleashed, Indianapolis, Indiana: Sams, 2015. [8995]

c. Phần mềm/Software

Microsoft SQL Server 2008 (hay phiên bản mới hơn)

6. Đánh giá môn học/Student assessment

Thành phần đánh giá/Type of assessment	Bài đánh giá Assessment methods	Thời điểm Assessment time	CĐR môn học/CLOs	Tỷ lệ % Weight %
(1)	(2)	(3)	(4)	
A1. Đánh giá quá trình/Formative assessment	A1.1. Bài tập trên lớp, bài tập cuối chương, bài tập thực hành, bài tập trên LMS	Suốt quá trình học	CLO 1, CLO 2, CLO 3	10%
	Tổng cộng			10%
A2. Đánh giá giữa kỳ/ Mid-term assessment	A2.1. Bài kiểm tra thực hành trên máy	Sau khi học thực hành	CLO 1, CLO 2, CLO 3	30%
	Tổng cộng			30%
A3. Đánh giá cuối kỳ /End-of-course assessment	A3.1. Bài kiểm tra cuối kỳ trên giấy	Cuối học kỳ	CLO 1, CLO 2	60%
	Tổng cộng			60%
Tổng cộng/Total				100%

*Hình thức – Nội dung – Thời lượng của các bài đánh giá/Assessment format, content and time:*

Phương pháp đánh giá A1.1.

- Hình thức: Trong các hình thức bài tập trên lớp, bài tập cuối chương, bài tập thực hành, bài tập trên LMS.
- Nội dung: Các bài tập cuối chương, bài tập thực hành trong quá trình học
- Thời lượng:

Phương pháp đánh giá A2.1.

- Hình thức: Bài kiểm tra giữa kỳ trên máy, mỗi sinh viên sẽ thi thực hành trực tiếp trên máy.

- Nội dung: Tạo và tổ chức lưu trữ CSDL, Sao lưu phục hồi CSDL, Tạo người dùng và gán quyền trên server và trên dữ liệu, Tạo các tác vụ tự động hóa
- Thời lượng: 90 phút

#### Phương pháp đánh giá A3.1.

- Hình thức: Bài kiểm tra cuối kỳ dạng tự luận trên giấy
- Nội dung: kiến thức toàn bộ các chương trong đề cương môn học
- Thời lượng: 90 phút

## 7. Kế hoạch giảng dạy /Teaching schedule:

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CDR môn học CLOs	Hoạt động dạy và học/Teaching and learning										Bài đánh giá Student assessment	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials
			Tự học/Self-study		Trực tiếp/FTF				Trực tuyến (nếu có)/Online (if any)					
					Lý thuyết/Theory		Thực hành/Practice		Lý thuyết/Theory		Thực hành/Practice			
			Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)					
1. Tuần 1/ Buổi lý thuyết 1	<p>Chương 1: Tổng quan về quản trị hệ cơ sở dữ liệu (2,0 tiết)</p> <p>1.1. Tổng quan</p> <p>1.2. Ý nghĩa của việc quản trị hệ CSDL</p> <p>1.3. Mục tiêu của việc quản trị hệ CSDL</p> <p>Chương 2: Cài đặt hệ quản trị cơ sở dữ liệu (2,0 tiết)</p> <p>2.1. Lập kế hoạch cài đặt</p> <p>2.2. Mục đích cài đặt</p> <p>2.3. Lựa chọn phiên bản hệ QTCSDL</p> <p>2.4. Xác định điều kiện phần cứng</p>	<p>CLO 1.1</p> <p>CLO 2.1</p> <p>CLO 3.1</p> <p>CLO 3.2</p> <p>CLO 3.3</p>	<p>+ Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan.</p> <p>+Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận trên diễn đàn.</p>	10	<p>Giảng viên:</p> <p>+ Dẫn nhập</p> <p>+ Giới thiệu đề cương chi tiết.</p> <p>+ Thuyết giảng</p> <p>+ Đặt câu hỏi, bài tập.</p> <p>+ Nhân mạnh những điểm chính.</p> <p>+ Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.</p> <p>Sinh viên:</p> <p>+ Học ở lớp: nghe giảng, trả</p>	4.5							<p>A1.1</p> <p>A2.1</p> <p>A3.1</p>	<p>[1] Chương 1, 2</p> <p>[2] Chương 2, 3</p>

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CDR môn học CLOs	Hoạt động dạy và học/Teaching and learning										Bài đánh giá Student assessment	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials
			Tự học/Self-study		Trực tiếp/FTF				Trực tuyến (nếu có)/Online (if any)					
					Lý thuyết/Theory		Thực hành/Practice		Lý thuyết/Theory		Thực hành/Practice			
			Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)					
	2.5. Xác định điều kiện phần mềm 2.6. Tổ chức các ổ đĩa lưu trữ 2.6.1 RAID level 0 2.6.2 RAID level 1 2.6.3 RAID level 5 2.6.4 RAID level 10 2.7. Xác định các instance sẽ cài 2.8. Lựa chọn các option trong quá trình cài đặt 2.9. Kết quả sau khi cài đặt  Chương 3: Các công cụ quản trị hệ cơ sở dữ liệu (0,5 tiết) 3.1. Phần mềm SQL Server Management Studio				lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.									
2. Tuần 2/ Buổi lý thuyết 2,	Chương 3: Các công cụ quản trị	CLO 1.1 CLO 2.1 CLO 3.2	+ Học ở nhà: xem bài giảng,	10	Giảng viên:	4.5	Giảng viên:	4.5					A1.1 A2.1 A3.1	[1] Chương 3, 7

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CDR môn học CLOs	Hoạt động dạy và học/Teaching and learning										Bài đánh giá Student assessment	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials
			Tự học/Self-study		Trực tiếp/FTF				Trực tuyến (nếu có)/Online (if any)					
					Lý thuyết/Theory		Thực hành/Practice		Lý thuyết/Theory		Thực hành/Practice			
			Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)					
Buổi thực hành 1	hệ cơ sở dữ liệu (3,5 tiết) 3.2. Các công cụ: 3.2.1 Object Explorer 3.2.2 Code Editor 3.2.3 Properties Window 3.2.4 Registered Servers 3.2.5 Toolbox 3.2.6 Template Explorer 3.3. Các Toolbar 3.4. Các thông số trong SQL Server Management Studio Configuration: 3.4.1 Environment 3.4.2 Source Control 3.4.3 Text Editor 3.4.4 Query Execution 3.4.5 Query Results 3.4.6 Designers		đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. +Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận trên diễn đàn.		+ Dẫn nhập + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Thảo luận + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.  Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.		+ Nêu quy định lớp học + Giới thiệu phòng máy + Giải thích và minh họa cách làm bài mới + Hỗ trợ sinh viên khi thực hành  Sinh viên: + Làm hết bài tập cũ + Đọc trước lý thuyết có liên quan bài mới +Trên hệ thống LMS: nộp bài tập, tham gia trả lời các câu hỏi (nếu có),							

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CDR môn học CLOs	Hoạt động dạy và học/Teaching and learning										Bài đánh giá Student assessment	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials
			Tự học/Self-study		Trực tiếp/FTF				Trực tuyến (nếu có)/Online (if any)					
					Lý thuyết/Theory		Thực hành/Practice		Lý thuyết/Theory		Thực hành/Practice			
			Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)					
	3.5. Log File Viewer 3.6. SQL Server Profiler 3.7. Database Engine Tuning Advisor 3.8. SQL Server Configuration Manager 3.9. Công cụ sqlcmd  Chương 4: Kiến trúc lưu trữ cơ sở dữ liệu (1,0 tiết) 4.1. Cấu trúc lưu trữ của các instance 4.2. Lưu trữ các CSDL 4.2.1 CSDL hệ thống 4.2.2. CSDL người dùng 4.3. Các loại file lưu trữ 4.3.1. Data file 4.3.2. Log file 4.3.3. File group						tham gia các diễn đàn thảo luận.							

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CDR môn học CLOs	Hoạt động dạy và học/Teaching and learning										Bài đánh giá Student assessment	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials			
			Tự học/Self-study		Trực tiếp/FTF				Trực tuyến (nếu có)/Online (if any)								
					Lý thuyết/Theory		Thực hành/Practice		Lý thuyết/Theory		Thực hành/Practice						
			Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)								
3. Tuần 3/ Buổi lý thuyết 3, Buổi thực hành 2	<p>Chương 4: Kiến trúc lưu trữ cơ sở dữ liệu (2,0 tiết)</p> <p>4.4. Lưu file vào hệ thống đĩa dùng các RAID level</p> <p>4.5. Cấu trúc data file</p> <p>4.5.1. Extent</p> <p>4.5.2. Page</p> <p>4.6. Cấu trúc log file</p> <p>4.7. Quản lý việc tăng, giảm kích cỡ file</p> <p>4.8. Dự đoán kích cỡ file</p> <p>Chương 5: Quản trị và phân quyền người dùng (2,5 tiết)</p> <p>5.1. Tổng quan về bảo mật</p> <p>5.2. Kiểm soát đăng nhập</p> <p>5.2.1 Windows mode</p> <p>5.2.2 Mixed mode</p> <p>5.3. Principle</p> <p>5.4. Login</p>	<p>CLO 1.2</p> <p>CLO 2.2</p> <p>CLO 3.2</p>	<p>+ Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan.</p> <p>+Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận trên diễn đàn.</p>	10	<p>Giảng viên:</p> <p>+ Dẫn nhập</p> <p>+ Thuyết giảng</p> <p>+ Đặt câu hỏi, bài tập.</p> <p>+ Thảo luận</p> <p>+ Nhấn mạnh những điểm chính.</p> <p>+ Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.</p> <p>Sinh viên:</p> <p>+ Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.</p>	4.5	<p>Giảng viên:</p> <p>+ Dẫn nhập</p> <p>+ Sửa bài cũ</p> <p>+ Giải thích và minh họa cách làm bài mới</p> <p>+ Hỗ trợ sinh viên khi thực hành</p> <p>Sinh viên:</p> <p>+ Làm hết bài tập cũ</p> <p>+ Đọc trước lý thuyết có liên quan bài mới</p> <p>+Trên hệ thống LMS: nộp bài tập, tham gia trả lời các câu hỏi (nếu có), tham gia</p>	4.5								<p>A1.1</p> <p>A2.1</p> <p>A3.1</p>	[1] Chương 7, 8

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CDR môn học CLOs	Hoạt động dạy và học/Teaching and learning										Bài đánh giá Student assessment	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials
			Tự học/Self-study		Trực tiếp/FTF				Trực tuyến (nếu có)/Online (if any)					
					Lý thuyết/Theory		Thực hành/Practice		Lý thuyết/Theory		Thực hành/Practice			
			Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)					
	5.4.1 Windows login 5.4.2 SQL Server login 5.5. Credential 5.6. Server Role						các diễn đàn thảo luận.							
4. Tuần 4/ Buổi lý thuyết 4, Buổi thực hành 3	Chương 5: Quản trị và phân quyền người dùng (1,5 tiết) 5.7. Database User 5.8. Database Role 5.8.1 Fixed Database Role 5.8.2 User-Defined Database Role 5.8.3 Application Role 5.9. Permission 5.9.1 Server Permission. 5.9.2 Database Permission. 5.10. Alias server 5.11. Các nguyên tắc về quản trị và phân	CLO 1.3 CLO 2.2 CLO 2.3 CLO 3.1 CLO 3.2	+ Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. +Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận trên diễn đàn.	15	Giảng viên: + Dẫn nhập + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Thảo luận + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.  Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các	4.5	Giảng viên: + Dẫn nhập + Sửa bài cũ + Giải thích và minh họa cách làm bài mới + Hỗ trợ sinh viên khi thực hành  Sinh viên: + Làm hết bài tập cũ + Đọc trước lý thuyết có liên quan bài mới +Trên hệ thống	4.5					A1.1 A2.1 A3.1	[2] Chương 8, 9

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CDR môn học CLOs	Hoạt động dạy và học/Teaching and learning										Bài đánh giá Student assessment	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials
			Tự học/Self-study		Trực tiếp/FTF				Trực tuyến (nếu có)/Online (if any)					
					Lý thuyết/Theory		Thực hành/Practice		Lý thuyết/Theory		Thực hành/Practice			
			Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)					
	quyền người dùng  Chương 6: Sao lưu và phục hồi dữ liệu (3,0 tiết) 6.1 Tổng quan 6.2. Các kiểu phục hồi: 6.2.1 Simple 6.2.2 Full 6.2.3 Bulk-Logged 6.3. Các kiểu sao lưu: 6.3.1 Full Backup 6.3.2 Differential Backup 6.3.3 File/Filegroup Backup 6.3.4 File/Filegroup with Differential 6.3.5 Transaction Log Backup 6.3.6 Partial Backup 6.3.7 Copy Only Backup			câu hỏi, tham gia thảo luận, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.		LMS: nộp bài tập, tham gia trả lời các câu hỏi (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận.								

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CDR môn học CLOs	Hoạt động dạy và học/Teaching and learning										Bài đánh giá Student assessment	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials
			Tự học/Self-study		Trực tiếp/FTF				Trực tuyến (nếu có)/Online (if any)					
					Lý thuyết/Theory		Thực hành/Practice		Lý thuyết/Theory		Thực hành/Practice			
			Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)					
	6.4. Các lựa chọn khi thực hiện sao lưu 6.5. Các chiến lược sao lưu													
5. Tuần 5/ Buổi lý thuyết 5, Buổi thực hành 4	Chương 6: Sao lưu và phục hồi dữ liệu (1,0 tiết) 6.6. Phục hồi CSDL 6.7. Phục hồi File/file group 6.7. Phục hồi đến một thời điểm trong quá khứ 6.8. Phục hồi CSDL Master 6.9. Database snapshot  Chương 7: Giao tiếp dữ liệu qua mạng máy tính (3,0 tiết) 7.1. Các giao thức truyền dữ liệu qua mạng 7.1.1 Shared Memory 7.1.2 TCP/IP	CLO 1.3 CLO 2.1 CLO 2.3 CLO 2.4 CLO 3.1 CLO 3.2 CLO 3.3	+ Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. +Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận trên diễn đàn.	15	Giảng viên: + Dẫn nhập + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Thảo luận + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.  Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi,	4.5	Giảng viên: + Dẫn nhập + Sửa bài cũ + Giải thích và minh họa cách làm bài mới + Hỗ trợ sinh viên khi thực hành  Sinh viên: + Làm hết bài tập cũ + Đọc trước lý thuyết có liên quan bài mới +Trên hệ thống LMS: nộp	4.5					A1.1 A2.1 A3.1	[1] Chương 2, 10 [2] Chương 2, 5, 17

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CDR môn học CLOs	Hoạt động dạy và học/Teaching and learning										Bài đánh giá Student assessment	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials
			Tự học/Self-study		Trực tiếp/FTF				Trực tuyến (nếu có)/Online (if any)					
					Lý thuyết/Theory		Thực hành/Practice		Lý thuyết/Theory		Thực hành/Practice			
			Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)					
	7.1.3 Named Pipes 7.1.4 Virtual Interface Adapter (VIA) 7.2. Giao thức mặc định 7.3. Xem và cấu hình giao thức sử dụng SQL Server Configuration Manager 7.4. Cấu hình SQL Native Client: 7.4.1 Cấu hình client protocols 7.4.2 Thứ tự các protocols 7.4.3 Dùng Alias server  Chương 8: Tự động hóa các tác vụ quản trị (0,5 tiết) 8.1. Database mail 8.1.1 Mail account 8.1.2 Mail profile				tham gia thảo luận, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.		bài tập, tham gia trả lời các câu hỏi (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận.							

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CDR môn học CLOs	Hoạt động dạy và học/Teaching and learning										Bài đánh giá Student assessment	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials
			Tự học/Self-study		Trực tiếp/FTF				Trực tuyến (nếu có)/Online (if any)					
					Lý thuyết/Theory		Thực hành/Practice		Lý thuyết/Theory		Thực hành/Practice			
			Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)					
6. Tuần 6/ Buổi lý thuyết 6, Buổi thực hành 5	Chương 8: Tự động hóa các tác vụ quản trị (4,5 tiết) 8.2. Các chức năng của dịch vụ SQL Server Agent 8.2.1 Operator 8.2.2 Job 8.2.3 Job step 8.2.4 Schedule 8.2.5 Alert - Alert theo điều kiện - Alert theo sự kiện	CLO 1.4 CLO 2.4 CLO 3.2 CLO 3.3	+ Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. +Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận trên diễn đàn.	15	Giảng viên: + Dẫn nhập + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Thảo luận + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.  Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.	4.5	Giảng viên: + Dẫn nhập + Sửa bài cũ + Giải thích và minh họa cách làm bài mới + Hỗ trợ sinh viên khi thực hành  Sinh viên: + Làm hết bài tập cũ + Đọc trước lý thuyết có liên quan bài mới +Trên hệ thống LMS: nộp bài tập, tham gia trả lời các câu hỏi (nếu có), tham gia	4.5					A1.1 A2.1 A3.1	[2] Chương 5

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CDR môn học CLOs	Hoạt động dạy và học/Teaching and learning										Bài đánh giá Student assessment	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials
			Tự học/Self-study		Trực tiếp/FTF				Trực tuyến (nếu có)/Online (if any)					
					Lý thuyết/Theory		Thực hành/Practice		Lý thuyết/Theory		Thực hành/Practice			
			Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)					
							các diễn đàn thảo luận.							
7. Tuần 7/ Buổi lý thuyết 7, Buổi thực hành 6	Chương 9: Giám sát hoạt động hệ quản trị cơ sở dữ liệu (3,0 tiết) 9.1. Mục đích giám sát hệ thống 9.2. Các nội dung giám sát: 9.2.1 Tài nguyên hệ thống 9.2.2 Bản thân chương trình hệ QTHCSDL 9.2.3 CSDL 9.2.4 Các ứng dụng CSDL 9.2.5 Mạng 9.3. Chiến lược tối ưu hóa hệ thống 9.4. Định lượng các thông số (Performance Counters) 9.4.1 Processor Counters 9.4.2 Disk Counters	CLO 2.3 CLO 2.4 CLO 3.3	+ Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. +Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận trên diễn đàn.	15	Giảng viên: + Dẫn nhập + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Thảo luận + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.  Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận,	4.5	Giảng viên: + Dẫn nhập + Sửa bài cũ + Giải thích và minh họa cách làm bài mới + Hỗ trợ sinh viên khi thực hành  Sinh viên: + Làm hết bài tập cũ + Đọc trước lý thuyết có liên quan bài mới +Trên hệ thống LMS: nộp bài tập, tham gia	4.5					A1.1 A2.1 A3.1	[1] Chương 13 [2] Chương 12

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CDR môn học CLOs	Hoạt động dạy và học/Teaching and learning										Bài đánh giá Student assessment	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials
			Tự học/Self-study		Trực tiếp/FTF				Trực tuyến (nếu có)/Online (if any)					
					Lý thuyết/Theory		Thực hành/Practice		Lý thuyết/Theory		Thực hành/Practice			
			Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)					
	9.4.3 Memory Counters 9.4.4 Network Counters 9.4.5 SQL Server Counters 9.5. Công cụ và kỹ thuật giám sát 9.5.1 Log File Viewer 9.5.2 Activity Monitor 9.5.3 System Stored Procedures 9.5.4 SQL Server Locking 9.5.5 Lệnh KILL 9.5.6 Dùng Profiler 9.5.7 Dùng Database Tuning Advisor (DTA) 9.5.8 Giám sát File - Dùng Disk Usage ReCLO rt - Dùng Performance Monitor			giải các bài tập đặt ra, ghi chú.		trả lời các câu hỏi (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận.								

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CDR môn học CLOs	Hoạt động dạy và học/Teaching and learning										Bài đánh giá Student assessment	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials	
			Tự học/Self-study		Trực tiếp/FTF				Trực tuyến (nếu có)/Online (if any)						
					Lý thuyết/Theory		Thực hành/Practice		Lý thuyết/Theory		Thực hành/Practice				
			Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)						
8. Tuần 8/ Buổi thực hành 7	(Thực hành buổi cuối)	CLO 2.3 CLO 2.4	+ Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. +Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận trên diễn đàn.	15		0		Giảng viên: + Dẫn nhập + Sửa bài cũ + Giải thích và minh họa cách làm bài mới + Hỗ trợ sinh viên khi thực hành  Sinh viên: + Làm hết bài tập cũ + Đọc trước lý thuyết có liên quan bài mới +Trên hệ thống LMS: nộp bài tập, tham gia trả lời các câu hỏi (nếu có), tham gia	4.5					A2.1	[1] Chương 13 [2] Chương 5 [2] Chương 12

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CDR môn học CLOs	Hoạt động dạy và học/Teaching and learning										Bài đánh giá Student assessment	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials
			Tự học/Self-study		Trực tiếp/FTF				Trực tuyến (nếu có)/Online (if any)					
					Lý thuyết/Theory		Thực hành/Practice		Lý thuyết/Theory		Thực hành/Practice			
			Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods	Hoạt động Activity	Số giờ Periods		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)					
							các diễn đàn thảo luận.							
Tổng cộng/Total			X	105	X	30	X	30	X		X			

## 8. Ma trận tích hợp giữa chuẩn đầu ra của môn học và phương pháp giảng dạy – phương pháp đánh giá

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CĐR môn học CLOs	Hình thức dạy học Teaching and learning methods	Hình thức đánh giá Student assessment
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1. Tuần 1/ Buổi lý thuyết 1	<p>Chương 1: Tổng quan về quản trị hệ cơ sở dữ liệu (2,0 tiết)</p> <p>1.1. Tổng quan</p> <p>1.2. Ý nghĩa của việc quản trị hệ CSDL</p> <p>1.3. Mục tiêu của việc quản trị hệ CSDL</p> <p>Chương 2: Cài đặt hệ quản trị cơ sở dữ liệu (2,0 tiết)</p> <p>2.1. Lập kế hoạch cài đặt</p> <p>2.2. Mục đích cài đặt</p> <p>2.3. Lựa chọn phiên bản hệ QTCSDL</p> <p>2.4. Xác định điều kiện phần cứng</p> <p>2.5. Xác định điều kiện phần mềm</p> <p>2.6. Tổ chức các ổ đĩa lưu trữ</p> <p>2.6.1 RAID level 0</p> <p>2.6.2 RAID level 1</p> <p>2.6.3 RAID level 5</p> <p>2.6.4 RAID level 10</p> <p>2.7. Xác định các instance sẽ cài</p> <p>2.8. Lựa chọn các option trong quá trình cài đặt</p> <p>2.9. Kết quả sau khi cài đặt</p> <p>Chương 3: Các công cụ quản trị hệ cơ sở dữ liệu (0,5 tiết)</p> <p>3.1. Phần mềm SQL Server Management Studio</p>	<p>CLO 1.1</p> <p>CLO 2.1</p> <p>CLO 3.1</p> <p>CLO 3.2</p> <p>CLO 3.3</p>	<p>Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Dẫn nhập</li> <li>+ Giới thiệu đề cương chi tiết.</li> <li>+ Thuyết giảng lý thuyết</li> <li>+ Minh họa thực hành</li> <li>+ Đặt câu hỏi, bài tập.</li> <li>+ Nhấn mạnh những điểm chính.</li> <li>+ Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.</li> </ul> <p>Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.</li> <li>+ Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan.</li> <li>+ Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận trên diễn đàn.</li> </ul>	<p>A1.1</p> <p>A2.1</p> <p>A3.1</p>
2. Tuần 2/ Buổi lý thuyết 2,	<p>Chương 3: Các công cụ quản trị hệ cơ sở dữ liệu (3,5 tiết)</p> <p>3.2. Các công cụ:</p> <p>3.2.1 Object Explorer</p>	<p>CLO 1.1</p> <p>CLO 2.1</p> <p>CLO 3.2</p>	<p>Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Dẫn nhập</li> <li>+ Thuyết giảng lý thuyết</li> <li>+ Minh họa thực hành</li> </ul>	<p>A1.1</p> <p>A2.1</p> <p>A3.1</p>

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CĐR môn học CLOs	Hình thức dạy học Teaching and learning methods	Hình thức đánh giá Student assessment
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Buổi thực hành 1	3.2.2 Code Editor 3.2.3 Properties Window 3.2.4 Registered Servers 3.2.5 Toolbox 3.2.6 Template Explorer 3.3. Các Toolbar 3.4. Các thông số trong SQL Server Management Studio Configuration: 3.4.1 Environment 3.4.2 Source Control 3.4.3 Text Editor 3.4.4 Query Execution 3.4.5 Query Results 3.4.6 Designers 3.5. Log File Viewer 3.6. SQL Server Profiler 3.7. Database Engine Tuning Advisor 3.8. SQL Server Configuration Manager 3.9. Công cụ sqlcmd  Chương 4: Kiến trúc lưu trữ cơ sở dữ liệu (1,0 tiết) 4.1. Cấu trúc lưu trữ của các instance 4.2. Lưu trữ các CSDL 4.2.1 CSDL hệ thống 4.2.2. CSDL người dùng 4.3. Các loại file lưu trữ 4.3.1. Data file 4.3.2. Log file 4.3.3. File group		+ Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.  Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. + Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. + Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận trên diễn đàn.	

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CĐR môn học CLOs	Hình thức dạy học Teaching and learning methods	Hình thức đánh giá Student assessment
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3. Tuần 3/ Buổi lý thuyết 3, Buổi thực hành 2	<p>Chương 4: Kiến trúc lưu trữ cơ sở dữ liệu (2,0 tiết)</p> <p>4.4. Lưu file vào hệ thống đĩa dùng các RAID level</p> <p>4.5. Cấu trúc data file</p> <p>4.5.1. Extent</p> <p>4.5.2. Page</p> <p>4.6. Cấu trúc log file</p> <p>4.7. Quản lý việc tăng, giảm kích cỡ file</p> <p>4.8. Dự đoán kích cỡ file</p> <p>Chương 5: Quản trị và phân quyền người dùng (2,5 tiết)</p> <p>5.1. Tổng quan về bảo mật</p> <p>5.2. Kiểm soát đăng nhập</p> <p>5.2.1 Windows mode</p> <p>5.2.2 Mixed mode</p> <p>5.3. Principle</p> <p>5.4. Login</p> <p>5.4.1 Windows login</p> <p>5.4.2 SQL Server login</p> <p>5.5. Credential</p> <p>5.6. Server Role</p>	<p>CLO 1.2</p> <p>CLO 2.2</p> <p>CLO 3.2</p>	<p>Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Dẫn nhập</li> <li>+ Thuyết giảng lý thuyết</li> <li>+ Minh họa thực hành</li> <li>+ Đặt câu hỏi, bài tập.</li> <li>+ Nhấn mạnh những điểm chính.</li> <li>+ Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.</li> </ul> <p>Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.</li> <li>+ Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan.</li> <li>+ Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận trên diễn đàn.</li> </ul>	<p>A1.1</p> <p>A2.1</p> <p>A3.1</p>
4. Tuần 4/ Buổi lý thuyết 4, Buổi thực hành 3	<p>Chương 5: Quản trị và phân quyền người dùng (1,5 tiết)</p> <p>5.7. Database User</p> <p>5.8. Database Role</p> <p>5.8.1 Fixed Database Role</p> <p>5.8.2 User-Defined Database Role</p> <p>5.8.3 Application Role</p> <p>5.9. Permission</p>	<p>CLO 1.3</p> <p>CLO 2.2</p> <p>CLO 2.3</p> <p>CLO 3.1</p> <p>CLO 3.2</p>	<p>Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Dẫn nhập</li> <li>+ Thuyết giảng lý thuyết</li> <li>+ Minh họa thực hành</li> <li>+ Đặt câu hỏi, bài tập.</li> <li>+ Nhấn mạnh những điểm chính.</li> <li>+ Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.</li> </ul>	<p>A1.1</p> <p>A2.1</p> <p>A3.1</p>

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CĐR môn học CLOs	Hình thức dạy học Teaching and learning methods	Hình thức đánh giá Student assessment
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	5.9.1 Server Permission. 5.9.2 Database Permission. 5.10. Alias server 5.11. Các nguyên tắc về quản trị và phân quyền người dùng  Chương 6: Sao lưu và phục hồi dữ liệu (3,0 tiết) 6.1 Tổng quan 6.2. Các kiểu phục hồi: 6.2.1 Simple 6.2.2 Full 6.2.3 Bulk-Logged 6.3. Các kiểu sao lưu: 6.3.1 Full Backup 6.3.2 Differential Backup 6.3.3 File/Filegroup Backup 6.3.4 File/Filegroup with Differential 6.3.5 Transaction Log Backup 6.3.6 Partial Backup 6.3.7 Copy Only Backup 6.4. Các lựa chọn khi thực hiện sao lưu 6.5. Các chiến lược sao lưu		Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. + Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. +Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận trên diễn đàn.	
5. Tuần 5/ Buổi lý thuyết 5, Buổi thực hành 4	Chương 6: Sao lưu và phục hồi dữ liệu (1,0 tiết) 6.6. Phục hồi CSDL 6.7. Phục hồi File/file group 6.7. Phục hồi đến một thời điểm trong quá khứ 6.8. Phục hồi CSDL Master 6.9. Database snapshot  Chương 7: Giao tiếp dữ liệu qua mạng máy tính (3,0 tiết)	CLO 1.3 CLO 2.1 CLO 2.3 CLO 2.4 CLO 3.1 CLO 3.2 CLO 3.3	Giảng viên: + Dẫn nhập + Thuyết giảng lý thuyết + Minh họa thực hành + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.  Sinh viên:	A1.1 A2.1 A3.1

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CĐR môn học CLOs	Hình thức dạy học Teaching and learning methods	Hình thức đánh giá Student assessment
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	7.1. Các giao thức truyền dữ liệu qua mạng 7.1.1 Shared Memory 7.1.2 TCP/IP 7.1.3 Named Pipes 7.1.4 Virtual Interface Adapter (VIA) 7.2. Giao thức mặc định 7.3. Xem và cấu hình giao thức sử dụng SQL Server Configuration Manager 7.4. Cấu hình SQL Native Client: 7.4.1 Cấu hình client protocols 7.4.2 Thứ tự các protocols 7.4.3 Dùng Alias server  Chương 8: Tự động hóa các tác vụ quản trị (0,5 tiết) 8.1. Database mail 8.1.1 Mail account 8.1.2 Mail profile		+ Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. + Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. + Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận trên diễn đàn.	
6. Tuần 6/ Buổi lý thuyết 6, Buổi thực hành 5	Chương 8: Tự động hóa các tác vụ quản trị (4,5 tiết) 8.2. Các chức năng của dịch vụ SQL Server Agent 8.2.1 Operator 8.2.2 Job 8.2.3 Job step 8.2.4 Schedule 8.2.5 Alert - Alert theo điều kiện - Alert theo sự kiện	CLO 1.4 CLO 2.4 CLO 3.2 CLO 3.3	Giảng viên: + Dẫn nhập + Thuyết giảng lý thuyết + Minh họa thực hành + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.  Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.	A1.1 A2.1 A3.1

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CĐR môn học CLOs	Hình thức dạy học Teaching and learning methods	Hình thức đánh giá Student assessment
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
			+ Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. +Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận trên diễn đàn.	
7. Tuần 7/ Buổi lý thuyết 7, Buổi thực hành 6	Chương 9: Giám sát hoạt động hệ quản trị cơ sở dữ liệu (3,0 tiết) 9.1. Mục đích giám sát hệ thống 9.2. Các nội dung giám sát: 9.2.1 Tài nguyên hệ thống 9.2.2 Bản thân chương trình hệ QTHCSDL 9.2.3 CSDL 9.2.4 Các ứng dụng CSDL 9.2.5 Mạng 9.3. Chiến lược tối ưu hóa hệ thống 9.4. Định lượng các thông số (Performance Counters) 9.4.1 Processor Counters 9.4.2 Disk Counters 9.4.3 Memory Counters 9.4.4 Network Counters 9.4.5 SQL Server Counters 9.5. Công cụ và kỹ thuật giám sát 9.5.1 Log File Viewer 9.5.2 Activity Monitor 9.5.3 System Stored Procedures 9.5.4 SQL Server Locking 9.5.5 Lệnh KILL 9.5.6 Dùm Profiler 9.5.7 Dùm Database Tuning Advisor (DTA) 9.5.8 Giám sát File	CLO 2.3 CLO 2.4 CLO 3.3	Giảng viên: + Dẫn nhập + Thuyết giảng lý thuyết + Minh họa thực hành + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.  Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. + Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. +Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận trên diễn đàn.	A1.1 A2.1 A3.1

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CĐR môn học CLOs	Hình thức dạy học Teaching and learning methods	Hình thức đánh giá Student assessment
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	- Dùng Disk Usage ReCLO rt - Dùng Performance Monitor			
8. Tuần 8/ Buổi thực hành 7	(Thực hành buổi cuối)	CLO 2.3 CLO 2.4	<p>Giảng viên: + Dẫn nhập + Minh họa thực hành + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính.</p> <p>Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. + Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. + Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận trên diễn đàn.</p>	A2.1

## 9. Quy định của môn học/Course policy

- Quy định về nộp bài tập, bài kiểm tra: sinh viên nộp bài thực hành, làm bài tập trên LMS
- Quy định về chuyên cần: giảng viên có điểm danh
- Quy định về cấm thi:
- Nội quy lớp học: đầu giờ có kiểm tra bài cũ

TRƯỞNG KHOA/BAN CƠ BẢN  
DEAN OF THE FACULTY  
(Ký và ghi rõ họ tên-Signed with fullname)

TS. GVCC. Lê Xuân Trường

Giảng viên biên soạn  
ACADEMIC  
(Ký và ghi rõ họ tên- Signed with fullname)

Hồ Quang Khải