

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

1.1 Tên học phần (tiếng Việt):	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server
1.2 Tên học phần (Tiếng Anh):	SQL Server Database Management System
1.3 Trình độ đào tạo:	Đại học
1.4 Định hướng đào tạo:	ứng dụng
1.5 Mã học phần:	010688
1.6 Số tín chỉ:	3 (2LT+1TH)
1.7 Thuộc khối kiến thức:	Chuyên ngành
1.8 Phân bổ thời gian (số giờ):	
- Lý thuyết:	30
- Bài tập, thảo luận:	
- Thực hành:	30
- Tự học:	90
1.9 Bộ môn/Khoa phụ trách học phần:	Bộ môn Chuyên ngành - Khoa Công nghệ thông tin
1.10 Điều kiện tham gia học phần:	
- Điều kiện tiên quyết:	Không
- Học phần học trước:	Cơ sở dữ liệu
- Học phần song hành:	

2. MÔ TẢ TÓM TẮT NỘI DUNG CỦA HỌC PHẦN

Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức về hệ quản trị cơ sở dữ liệu (HQTCSDL), vai trò, chức năng và thành phần của HQTCSDL. Học phần sử dụng HQTCSDL SQL Server để quản trị một hệ cơ sở dữ liệu bao gồm thiết kế, phát triển, quản trị, sử dụng và tạo mới các đối tượng do HQTCSDL 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 cài đặt các khung nhìn, thủ tục, hàm, bất lỗi, định nghĩa các hàm mới trong xử lý dữ liệu.

3. MỤC TIÊU CỦA HỌC PHẦN:

3.1 Mục tiêu chung

Học phần giúp sinh viên hiểu các tính năng, tiện ích và cơ chế đăng nhập, cấu trúc cơ sở dữ liệu SQL Server. Áp dụng được ngôn ngữ truy vấn SQL để viết các câu lệnh thêm, xóa, sửa và hiển thị dữ liệu, tạo được chỉ mục, khung nhìn, thủ tục và hàm ứng dụng trong các cơ sở dữ liệu cụ thể. Thiết lập được kết nối truy xuất theo cơ chế máy chủ và máy trạm trong môi trường nhiều người dùng. Cài đặt các ràng buộc toàn vẹn dữ liệu cho ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu và ngôn ngữ thao tác dữ liệu. Thiết lập các cơ chế sao lưu, phục hồi cơ sở dữ liệu và quản trị người dùng. Sử dụng các công cụ phần mềm để tạo, quản lý và truy xuất dữ liệu

3.2. Mục tiêu cụ thể

Kiến thức

- Hiểu các tính năng, tiện ích và cơ chế đăng nhập, cấu trúc cơ sở dữ liệu SQL Server;
- Hiểu được cấu trúc ngôn ngữ truy vấn SQL trong SQL Server trong các câu lệnh thêm, xóa, sửa, hiển thị dữ liệu, chỉ mục, khung nhìn, thủ tục và hàm ứng dụng trong các cơ sở dữ liệu quản lý cụ thể;
- Thiết lập được kết nối truy xuất theo cơ chế máy chủ và máy trạm trong môi trường nhiều người dùng;
- Cài đặt được các ràng buộc toàn vẹn dữ liệu cho ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu và ngôn ngữ thao tác dữ liệu;.
- Áp dụng được các cơ chế khóa và quản lý giao dịch;
- Thiết lập được các cơ chế sao lưu, phục hồi cơ sở dữ liệu và quản trị người dùng;

Kỹ năng

- Sử dụng được các công cụ phần mềm để tạo, quản lý và truy xuất dữ liệu;
- Sử dụng ngôn ngữ lập trình SQL để viết lập trình dữ liệu phía server
- Tư duy quản trị một hệ CSDL

Năng lực tự chủ, tự chịu trách nhiệm

- Ý thức về việc phát triển năng lực chuyên môn của cá nhân.
- Ý thức về tầm quan trọng của quản trị cơ sở dữ liệu nhiều người dùng

4. CHUẨN ĐẦU RA CỦA HỌC PHẦN:

4.1 Chuẩn đầu ra của học phần:

Ký hiệu	Nội dung
	Kiến thức
CLO1	Hiểu được các khái niệm cơ bản về cơ sở dữ liệu, hệ quản trị cơ sở dữ liệu (DBMS), cấu trúc cơ sở dữ liệu SQL Server và các cơ sở dữ liệu hệ thống
CLO2	Hiểu và vận dụng được cách sử dụng ngôn ngữ lập trình SQL để cài đặt hàm, thủ tục nội tại, bất lỗi, trong xử lý dữ liệu
CLO3	Hiểu và vận dụng tạo chỉ mục, khung nhìn nhằm tăng tốc độ truy xuất và nâng cao mức độ bảo mật cơ sở dữ liệu
CLO4	Hiểu được quyền truy cập và các nhóm quyền trong SQL Server, từ đó vận dụng để kiểm soát và phân quyền người dùng trên hệ thống, trên đối tượng dữ liệu
CLO5	Hiểu và thực hiện được các loại sao lưu và phục hồi đồng thời lập được lịch sao lưu tự động trong SQL Server
CLO6	Hiểu và vận dụng được các tính chất của một giao tác cần phải có trong môi trường có biến động nhưng vẫn đảm bảo cho CSDL luôn ở trạng thái nhất quán
	Kỹ năng
CLO7	Hình thành kỹ năng phân tích, giải thích và lập luận để giải quyết các vấn đề về cơ sở dữ liệu
CLO8	Sử dụng ngôn ngữ lập trình SQL để viết lập trình dữ liệu phía server
	Năng lực tự chủ, tự chịu trách nhiệm
CLO9	Rèn luyện năng lực tự học, tự nghiên cứu, làm việc nhóm
CL10	Hình thành ý thức nghiêm túc trong học tập, có trách nhiệm khi làm việc nhóm

4.2 Mối quan hệ giữa chuẩn đầu ra của học phần (CLOs) với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PLOs):

Chuẩn đầu ra của học phần	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
CLO 1			M							
CLO 2				M			M			
CLO 3				M			M			
CLO 4				M			M			
CLO 5				M			M			
CLO 6				M			M			
CLO 7							M		M	
CLO 8				M			R			
CLO 9							M		M	
CLO 10							M			M
Tổng hợp học phần			M	M			M		M	M

Chú thích: Mức độ đóng góp, hỗ trợ của CLOs với PLOs được xác định cụ thể như sau:

- *I (Introduced)* – Học phần có hỗ trợ đạt được PLO và ở mức giới thiệu/bắt đầu.
- *R (Reinforced)* – Học phần có hỗ trợ đạt được PLO và ở mức nâng cao hơn mức bắt đầu, có nhiều cơ hội được thực hành, thí nghiệm, thực tế,...
- *M (Mastery)* – Học phần có hỗ trợ cao đạt được PLO và ở mức thuần thục/thông hiểu
- *A (Assessed)* – Học phần quan trọng (hỗ trợ tối đa việc đạt được PLO) cần được thu thập minh chứng để đánh giá chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo.

5. NỘI DUNG VÀ KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY:

Thời gian	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Phương pháp giảng dạy – học tập	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
		GIỜ LÊN LỚP						
		Lý thuyết	Thực hành tích hợp	Nghiên cứu tình huống và thảo luận	Thực hành tại PM, PMP, DN	Tự học		
Tuần 1	Giới thiệu học phần: kế hoạch học tập, đề cương học phần, tài liệu tham khảo, cách đánh giá... Chương 1: Tổng quan 1.1 Một số khái niệm cơ bản 1.1.1. Dữ liệu 1.1.2. Cơ sở dữ liệu 1.1.3. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu 1.2. Tổng quan hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server 1.2.1. Giới thiệu 1.2.2. Các tính năng và công cụ của SQL Server 1.2.3. Cấu trúc cơ sở dữ liệu SQL Server 1.2.4. Cơ chế đăng nhập SQL Server 1.3. Công cụ Management Studio	4			1	10	Thuyết giảng, và thực hành	Đọc Section 1 của tài liệu [1]; Chương 1 của tài liệu [2], [3] và các tài liệu tham khảo nội dung liên quan

Thời gian	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Phương pháp giảng dạy – học tập	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
		GIỜ LÊN LỚP						
		Lý thuyết	Thực hành tích hợp	Nghiên cứu tình huống và thảo luận	Thực hành tại PM, PMP, DN	Tự học		
	1.3.1. Giới thiệu 1.3.2. Quản lý tập tin cơ sở dữ liệu 1.3.3. Xem và chỉnh sửa cơ sở dữ liệu 1.3.4. Làm việc với truy vấn dữ liệu							
Tuần 2-4	Chương 2: Ngôn ngữ truy vấn SQL 2.1 Giới thiệu 2.2 Các kiểu dữ liệu thông dụng 2.2.1 Kiểu dữ liệu số 2.2.2 Kiểu dữ liệu chuỗi 2.2.3 Kiểu dữ liệu ngày giờ 2.2.4 Các kiểu dữ liệu khác 2.3 Ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu 2.4 Ngôn ngữ thao tác dữ liệu 2.5 Ngôn ngữ điều khiển dữ liệu	7			8	21		Làm bài tập giảng viên giao trong buổi học trước. Đọc Section 2.3 của tài liệu [1]; Chương 2, Chương 2 của tài liệu [2], [3] và các tài liệu tham khảo nội dung liên quan

Thời gian	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Phương pháp giảng dạy – học tập	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
		GIỜ LÊN LỚP						
		Lý thuyết	Thực hành tích hợp	Nghiên cứu tình huống và thảo luận	Thực hành tại PM, PMP, DN	Tự học		
Tuần 5-8	Chương 3: Chỉ mục, khung nhìn, thủ tục, trigger và hàm 3.1 Chỉ mục 3.1.1 Giới thiệu 3.1.2 Tạo chỉ mục 3.1.3 Xóa chỉ mục 3.2 Khung nhìn 3.2.1 Giới thiệu 3.2.2 Tạo khung nhìn 3.2.3 Chỉnh sửa khung nhìn 3.2.4 Xóa khung nhìn 3.3 Thủ tục 3.3.1 Giới thiệu 3.3.2 Tạo thủ tục 3.3.3 Chỉnh sửa thủ tục 3.3.4 Xóa thủ tục 3.4 Trigger 3.4.1 Giới thiệu 3.4.2 Cơ chế hoạt động của trigger 3.4.3 Tạo trigger 3.4.4 Chỉnh sửa trigger	8			12	27	Thuyết giảng, đặt vấn đề, gọi mở vấn đề và thực hành trên cơ sở dữ liệu mẫu	Làm bài tập giảng viên giao trong buổi học trước. Đọc Section 4 (Chapter 12, 13, 14, 15) tài liệu [1]; chương 4, 13 tài liệu [1], chương 3, 4, 5, 7 tài liệu [2] và các tài liệu tham khảo nội dung liên quan.

Thời gian	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Phương pháp giảng dạy – học tập	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
		GIỜ LÊN LỚP						
		Lý thuyết	Thực hành tích hợp	Nghiên cứu tình huống và thảo luận	Thực hành tại PM, PMP, DN	Tự học		
	5.4 Quản lý nhóm quyền trên cơ sở dữ liệu 5.4.1 Tạo nhóm quyền 5.4.2 Sửa đổi nhóm quyền							
	Tổng	30			30	90		

6. HỌC LIỆU:

6.1 Tài liệu chính: (tối đa 3 quyển)

[1] Bryan Syverson Joel Murach (2020), *SQL Server 2019 for Developers*. Mike Murach & Associates, Inc, 2020

[2] Tài liệu học tập học phần “Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server” do giảng viên chuẩn bị.

[3] Trần Minh Tùng, Nguyễn Thanh San (2017), *Tập bài giảng Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server*, ĐH Tài Chính – Marketing.

6.2 Tài liệu tham khảo: (tối đa 5 quyển)

[4] Mark Simon (2023), *Getting Started with SQL and Databases*, Apress.

[5] Kathi Kellenberger, Lee Everest (2021), *Beginning T-SQL: A step-by-step Approach*, Fourth Edition, Apress

[6] Randolph West, Melody Zacharias, William Assaf, Sven Aelterman, Louis Davidson, Joseph D'Antoni (2020), *SQL server 2019 administration inside out*. Microsoft Press.

[7] Paul Turley (2017), *Professional Microsoft SQL server 2016 reporting services and mobile reports*, John Wiley & Sons, Inc.

[8] Website: <https://learn.microsoft.com/en-us/sql/sql-server/educational-sql-resources?view=sql-server-ver16>

7. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP HỌC PHẦN

7.1 Đánh giá quá trình: trọng số 50% trong điểm học phần

TT	PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ	MÔ TẢ	CÁC CDR ĐƯỢC ĐÁNH GIÁ	CẤU TRÚC ĐIỂM THÀNH PHẦN
1	Chuyên cần, thái độ	Dựa vào thời gian, thái độ tham dự giờ học trên lớp và nghiên cứu tài liệu trước khi đến lớp	CLO10	20%
2	Bài tập nhóm	Mỗi nhóm được chọn một đề tài/một phần nội dung để tìm hiểu trước sau đó báo cáo với giảng viên. Tùy thuộc nội dung mà phần báo cáo có thể sử dụng Power Point, Word hoặc thể hiện trực tiếp trên phần mềm SQL Server	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO7, CLO9, CLO10,	40%
3	Bài kiểm tra cá nhân	Thực hành trên máy tính. SV sẽ thực hiện bài kiểm tra cá nhân trong khoảng thời gian từ 60 phút – 75 phút với cấu trúc gồm hai phần nội dung chính: Phần 1: Xây dựng cơ sở dữ liệu theo mẫu Phần 2: vận dụng các đối tượng của SQL Server	CLO2, CLO3, CLO5, CLO6, CLO8 CLO10	40%
	TỔNG			100%

7.2 Đánh giá kết thúc học phần: trọng số 50% trong điểm học phần

PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ	MÔ TẢ	CÁC CDR ĐƯỢC ĐÁNH GIÁ	CẤU TRÚC ĐIỂM THÀNH PHẦN
<i>Đồ án học phần:</i> SV thực hiện đồ án theo nhóm, mỗi nhóm tối đa 02 sinh viên. Mỗi nhóm được chọn/giao một cơ sở dữ liệu. Sau đó tìm hiểu, phân tích các yêu cầu thực tế của cơ sở dữ liệu, từ đó vận dụng các kiến thức được học để giải quyết các yêu cầu trên hệ quản trị SQL Server.	- Đánh giá về kiến thức: tìm hiểu, phân tích một cơ sở dữ liệu	CLO1, CLO7	20%
	- Đánh giá về kỹ năng: sử dụng hệ quản trị SQL Server trong việc quản trị một cơ sở dữ liệu cụ thể	CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO8	60%
	- Đánh giá về mức tự chủ tự chịu trách nhiệm: tương tác giữa các sinh viên (kỹ năng làm việc nhóm, tổ chức công việc); Khả năng tự học, tự nghiên cứu	CLO9, CLO10	20%
Tổng			100%

8. QUY ĐỊNH CỦA HỌC PHẦN

8.1 Quy định về tham dự lớp học

Tham gia lớp học nghiêm túc, tuân thủ các quy định chung của nhà trường.

8.2 Quy định về hành vi lớp học

- Nghiêm túc thực hiện các bài tập, bài kiểm tra trong mỗi buổi học.
- Chuẩn bị bài trước khi đến lớp theo yêu cầu của giảng viên
- Sinh viên không làm việc riêng trong thời gian lên lớp, chỉ sử dụng các thiết bị phục vụ cho nội dung học tập và hoạt động tương ứng trong từng buổi học

8.3 Quy định về học vụ

- Sinh viên vắng vào các buổi có làm bài đánh giá cá nhân, nhóm sẽ bị 0 điểm đối với bài đánh giá đó.

- Thành viên nhóm thuyết trình không được vắng, nếu vắng sẽ không được làm bài kiểm tra thay thế.
- Các bài tập nhóm, cá nhân phải tuân thủ theo mẫu và thời hạn nộp theo quy định của giảng viên.

9. HOLISTIC RUBRIC

Rubic 1: Đánh giá chuyên cần, thái độ

Tiêu chí	Tỷ lệ	Mức chất lượng			
		Rất tốt	Tốt	Đạt	Không đạt
		10 - 8.5	8.4 - 7.0	6.9 - 5.0	4.9 - 0.0
Mức độ tham dự theo TKB	50%	Tham dự >90% buổi học	Tham dự 80-90% buổi học	Tham dự 70-80% buổi học	Tham dự <70% buổi học
Mức độ tham gia các hoạt động học tập	50%	Nhiệt tình trao đổi, phát biểu, trả lời nhiều câu hỏi	Có đặt/trả lời > 2 câu hỏi	Có đặt/trả lời ít nhất 1 câu hỏi	Không tham gia thảo luận, trả lời, đóng góp

Rubic 2: Đánh giá bài tập nhóm

Tiêu chí	Tỷ lệ	Mức chất lượng			
		Rất tốt	Tốt	Đạt	Không đạt
		10 - 8.5	8.4 - 7.0	6.9 - 5.0	4.9 - 0.0
Tổ chức và phối hợp tham gia thực hiện của các thành viên trong nhóm	15%	Từ 80% đến 100% thành viên tham gia thực hiện nhiệm vụ nhóm	Từ 60% đến 80% số lượng thành viên tham gia thực hiện nhiệm vụ nhóm	Từ 40% đến 60% số lượng thành viên trở lên tham gia thực hiện nhiệm vụ nhóm	< 40% số lượng thành viên tham gia thực hiện nhiệm vụ nhóm
Hình thức bài báo cáo kết quả làm việc nhóm	15%	Đẹp, rõ ràng các bố cục (mở đầu, nội dung chính, kết luận), không lỗi chính tả	Đầy đủ các bố cục (mở đầu, nội dung chính, kết luận) rõ ràng, font chữ đúng quy định, còn lỗi chính tả.	Các bố cục (mở đầu, nội dung chính, kết luận) chưa rõ, font chữ đúng quy định, còn lỗi chính tả.	Sơ sài, không đầy đủ các bố cục (mở đầu, nội dung chính, kết luận), font chữ không đồng bộ, nhiều lỗi chính tả.
Nội dung	50%	Đáp ứng 100% yêu cầu của bài tập nhóm	Đáp ứng 70% - 80% yêu cầu của bài tập nhóm	Đáp ứng 50% - 70% yêu cầu của bài tập nhóm	Đáp ứng <50% yêu cầu của bài tập nhóm

Thuyết trình và trả lời câu hỏi	20%	Trả lời đúng từ 85% đến 100% số câu hỏi được đặt ra.	Trả lời đúng từ 70% đến dưới 85% số câu hỏi được đặt ra.	Trả lời đúng từ 50% đến dưới 70% số câu hỏi được đặt ra.	Trả lời đúng dưới 50% số câu hỏi được đặt ra
---------------------------------	-----	--	--	--	--

Rubric 3: Đánh giá bài kiểm tra cá nhân

Tiêu chí	Tỷ lệ	Mức chất lượng			
		Rất tốt	Tốt	Đạt	Không đạt
		10 - 8.5	8.4 - 7.0	6.9 - 5.0	4.9 - 0.0
Bài kiểm tra thực hành trên máy tính	100%	- Giải quyết đúng 100% yêu cầu của bài tập - Nộp bài đúng thời gian quy định	- Giải quyết đúng 70%-80% yêu cầu bài tập - Nộp bài đúng thời gian quy định	- Giải quyết đúng 50% - 70% yêu cầu bài tập - 2 lần nộp bài quá thời gian quy định	- Giải quyết đúng <50% yêu cầu bài tập - Nộp bài quá thời gian quy định

Rubric 5: Đánh giá kiểm tra cuối kỳ

Tiêu chí	Tỷ lệ	Mức chất lượng			
		Rất tốt	Tốt	Đạt	Không đạt
		10 - 8.5	8.4 - 7.0	6.9 - 5.0	4.9 - 0.0
Đánh giá kỹ năng tìm hiểu, phân tích một cơ sở dữ liệu	40%	Giải quyết đúng 85% - 100% yêu cầu	Giải quyết đúng 70% - 84% yêu cầu	Giải quyết đúng 50% - 70% yêu cầu	- Giải quyết đúng <50% yêu cầu
Đánh giá kỹ năng sử dụng hệ quản trị SQL Server trong việc quản trị một cơ sở dữ liệu cụ thể	40%	Giải quyết đúng 85% - 100% yêu cầu	Giải quyết đúng 70% - 84% yêu cầu	Giải quyết đúng 50% - 70% yêu cầu	- Giải quyết đúng <50% yêu cầu
Đánh giá khả năng làm việc nhóm, tổ chức công việc	20%	Giải quyết đúng 85% - 100% yêu cầu	Giải quyết đúng 70% - 84% yêu cầu	Giải quyết đúng 50% - 70% yêu cầu	- Giải quyết đúng <50% yêu cầu

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 30 tháng 8 năm 2023

TUQ. Hiệu trưởng

Trưởng phòng QLKH

Trưởng khoa

IT. Bộ môn

PGS.TS Phan Thị Hằng Nga

TS. Trương Thành Công

TS. Trương Thành Công