



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: Hệ quản trị Cơ sở dữ liệu
Database Management Systems
- Mã học phần: ...
- Số tín chỉ: 03 (2/1/4)
- Cấp đào tạo: Đại học
- Loại học phần: Bắt buộc
- Học phần tiên quyết/ Học phần trước: Lập trình C++, Cơ sở dữ liệu.
- Đơn vị phụ trách: Khoa Công nghệ thông tin.
- Số giờ tín chỉ: 03, trong đó:
- Lý thuyết: 30 tiết.
- Thực hành: 30 tiết.

2. Thông tin về giảng viên

Giảng viên 1:

- Họ và tên: **Nguyễn Bạch Thanh Tùng**
- Chức danh, học vị: Thạc sĩ
- Thời gian làm việc: Giờ hành chính (8:00 -16:00)
- Địa điểm làm việc: Khoa Công nghệ thông tin - Trường Đại học Văn Hiến.
- Điện thoại: 0918 547254
- Email: tungnbt@vhu.edu.vn

Giảng viên 2:

- Họ và tên: **Đặng Văn Lực**
- Chức danh, học vị: Thạc sĩ
- Thời gian làm việc: Giờ hành chính (8:00 -16:00)
- Địa điểm làm việc: Khoa Công nghệ thông tin - Trường Đại học Văn Hiến.
- Điện thoại: 0938839976
- Email: lucdv@vhu.edu.vn

3. Tóm tắt nội dung học phần

- Nhu cầu lưu trữ và xử lý dữ liệu nảy sinh trong mọi công việc, trong mọi hoạt động của con người. Khi chưa có cơ sở dữ liệu (CSDL), người xử lý có thể lưu trữ và khai thác dữ liệu một cách thủ công. Với sự xuất hiện của máy tính, cho phép lưu trữ và xử lý dữ liệu một cách tự động, đã nảy sinh ra nhu cầu xây dựng các phần mềm ứng dụng phục vụ cho các công tác quản lý bằng máy tính điện tử. Để thực hiện được vấn đề này, trước tiên người ta phải biết cách phân tích, thiết kế và tổ chức quản trị thông tin của hệ thống quản lý để có thể xử lý và khai thác một cách tốt nhất.
- Môn học này giúp người học sử dụng được một hệ quản trị CSDL (cụ thể là Microsoft SQL Server) để quản trị một hệ CSDL như: cài đặt hệ CSDL trên máy chủ, tạo kết nối từ các máy người dùng, thiết kế, phát triển, quản trị, sử dụng và tạo mới các đối tượng do hệ quản trị CSDL hỗ trợ,

quản lý giao tác, quản lý tài khoản người dùng, phân quyền, sao lưu và phục hồi hệ thống. Bước đầu làm quen với lập trình ứng dụng CSDL. Học xong môn học này, học viên có thể nắm vững các nguyên lý hoạt động của một hệ quản trị CSDL, và có thể thao tác thành thạo các chức năng từ cơ bản đến nâng cao (Trigger, Query, View, Store Procedure, Function,...) của phần mềm quản trị CSDL Microsoft SQL Server.

4. Mục tiêu của học phần

Học phần có những mục tiêu:

- Giúp học viên có kiến thức cơ sở chuyên môn vững chắc về lý thuyết và ứng dụng quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ trên phần mềm quản trị CSDL Microsoft SQL Server.
- Học viên có thể vận dụng các kiến thức cơ bản và nâng cao để xây dựng và quản trị cơ sở dữ liệu cho các hệ thống quản lý, phần mềm ứng dụng.
- Lập kế hoạch, tổ chức và giám sát các quá trình triển khai hệ thống và đảm bảo an toàn dữ liệu cho hệ thống vận hành.

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra (Bắt đầu bằng động từ theo thang Bloom)
Kiến thức	
CLO1	- Học viên có khả năng lập luận, phân tích và giải quyết các vấn đề kỹ thuật trong lĩnh vực công nghệ thông tin như: Xây dựng cơ sở dữ liệu, quản trị CSDL của một hệ thống thông tin, phát triển hệ thống phần mềm, hệ thống thông tin, mạng máy tính và an toàn thông tin.
CLO2	- Có khả năng tham gia các nhóm khởi nghiệp, từ đó có khả năng thử nghiệm, nghiên cứu.
CLO3	- Vận dụng kiến thức đã học để xây dựng cơ sở dữ liệu và quản trị CSDL của một HTTT, giải thích các HTTT mà sinh viên đã được biết như hệ thống quản lý siêu thị, quản lý điểm, quản lý bán hàng, quản lý nhà sách,... khám phá tri thức và đưa ra giải pháp sáng tạo cũng như đánh giá chất lượng công việc của bản thân với các thành viên.
Kỹ năng	
CLO4	- Học viên có kỹ năng tổ chức, lãnh đạo và làm việc theo nhóm (đa ngành). Kỹ năng giao tiếp hiệu quả thông qua viết, thuyết trình, thảo luận, đàm phán, làm chủ tình huống, sử dụng hiệu quả các công cụ và phương tiện hiện đại.
CLO5	- Học viên có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm. Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ được phân công.
CLO6	- Có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân. Khả năng lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động.
Mức độ tự chủ và trách nhiệm	
CLO7	- Có năng lực lập kế hoạch, điều phối, quản lý, khai thác, bảo trì các hệ thống, phần mềm và các ứng dụng, giải pháp thuộc lĩnh vực công nghệ phần mềm, hệ thống thông tin và mạng máy tính khách/chủ. (Client/Server)
CLO8	- Học viên có thể đảm nhiệm vị trí kỹ sư phân tích, thiết kế, triển khai và quản trị các hệ thống cơ sở dữ liệu, mạng máy tính truyền thông và hệ thống an toàn thông tin.

Ma trận liên kết giữa Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo và Chuẩn đầu ra học phần

Chuẩn đầu ra	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
CLO1	X	X	X	X						
CLO2	X	X	X	X						
CLO3	X	X	X	X						
CLO4					X	X	X	X		
CLO5					X	X	X	X		
CLO6					X	X	X	X		
CLO7									X	X
CLO8									X	X

Ghi chú: PLOs (Programme Learning Outcomes): Chuẩn đầu ra cấp CTĐT

CLOs (Course Learning Outcomes): Chuẩn đầu ra học phần

6. Nội dung chi tiết của học phần

6.1. Lý thuyết

Chương	Nội dung	Đáp ứng CLOs
Chương 1	TỔNG QUAN VỀ CSDL	CLO1, CLO2, CLO3
1.1.	Hệ cơ sở dữ liệu (CSDL)	
1.2.	Hệ quản trị CSDL và các loại mô hình dữ liệu	
Chương 2	NGÔN NGỮ HỎI CÓ CẤU TRÚC	CLO1, CLO2, CLO3
2.1.	Truy vấn dữ liệu với câu lệnh SQL	
2.2.	Các lệnh định nghĩa dữ liệu	
Chương 3	CHỈ MỤC (INDEX)	CLO1, CLO2, CLO3
3.1.	Khái niệm	
3.2.	Tạo và thực thi chỉ mục	
3.3.	Hiệu chỉnh và xóa chỉ mục	
Chương 4	KHUNG NHÌN (VIEW)	CLO1, CLO2, CLO3
4.1.	Khái niệm	
4.2.	Tạo và thực thi khung nhìn	
4.3.	Hiệu chỉnh và xóa khung nhìn	
Chương 5	THỦ TỤC NỘI TẠ (STORED PROCEDURE)	CLO1, CLO2, CLO3
5.1.	Khái niệm	
5.2.	Tạo và thực thi thủ tục	
5.3.	Hiệu chỉnh và xóa thủ tục	
5.4.	Biến và cách khai báo biến trong SQL	
5.5.	Các cấu trúc điều khiển IF...ELSE, CASE...WHEN...END, WHILE,...	
Chương 6	HÀM (FUNCTION)	CLO1, CLO2, CLO3
6.1.	Khái niệm	
6.2.	Tạo và thực thi hàm	

Chương	Nội dung	Đáp ứng CLOs
6.3.	Hiệu chỉnh và xóa hàm	
Chương 7	BẦY LỖI (TRIGGER)	CLO1, CLO2, CLO3
7.1.	Khái niệm	
7.2.	Tạo và thực thi bẫy lỗi	
7.3.	Hiệu chỉnh và xóa bẫy lỗi	
Chương 8	MỘT SỐ KIẾN THỨC NÂNG CAO	CLO4, CLO5, CLO6
8.1.	Kiểu dữ liệu cursor	
8.2.	Mã hóa dữ liệu trong SQL Server	
8.3.	Bảo mật và phân quyền	

6.2. Thực hành

	Nội dung	Đáp ứng CLOs
6.2.1.	Bài tập cá nhân thực hành trên lớp	CLO1, CLO3, CLO5, CLO6
	Người học áp dụng hoàn thành các bài tập thực hành trong tập bài giảng Thực hành Hệ quản trị CSDL	
6.2.2.	Bài tập làm thêm về nhà	CLO2, CLO3, CLO5, CLO6
	- Người học hoàn thành các bài tập làm thêm ở nhà. - Cá nhân tự học và chia sẻ kiến thức lẫn nhau.	

7. Phân bổ thời gian theo tiết và điều kiện thực hiện:

Chương	Tên chương	Số tiết tín chỉ					Ghi chú
		Lý thuyết	Bài tập	Thực hành	Tự học	Tổng	
1	Chương 1	2	2	1	3	5	
2	Chương 2	2	2	5	6	9	
3	Chương 3	1	1	1	6	3	
4	Chương 4	3	1	6	6	10	
5	Chương 5	3	2	6	6	11	
6	Chương 6	3	2	6	6	11	
7	Chương 7	3	2	5	6	10	
8	Chương 8	1	0	0	6	1	
Tổng		18	12	30	45	60	

8. Phương pháp giảng dạy:

Giảng viên giảng dạy với sự kết hợp của một số phương pháp sau:

Gợi ý:

- Thuyết trình
- Hỏi lại hoặc vấn đáp
- Hướng dẫn thực hành trên lớp
- Giao bài tập về nhà

- Hướng dẫn tự học

Ma trận liên kết giữa Chuẩn đầu ra với phương pháp giảng dạy

Phương pháp giảng dạy	CLO1	CLO2	CLO3	CLO4	CLO5	CLO6	CLO7	CLO8
Thuyết trình	X	X						
Hỏi lại hoặc vấn đáp	X	X						
Hướng dẫn thực hành trên lớp	X		X		X	X		
Giao bài tập về nhà			X		X	X		
Hướng dẫn tự học			X	X	X	X	X	X

9. Phương pháp học tập

Sinh viên học tập với sự kết hợp của một số phương pháp sau:

Gợi ý:

- Làm bài tập trên lớp
- Làm bài tập về nhà
- Tự học, tự nghiên cứu

Ma trận liên kết giữa Chuẩn đầu ra với phương pháp học tập

Phương pháp học tập	CLO1	CLO2	CLO3	CLO4	CLO5	CLO6	CLO7	CLO8
Làm bài tập trên lớp	X		X		X	X		
Làm bài tập về nhà			X	X	X	X		
Tự học, tự nghiên cứu		X		X			X	X

10. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.
- Tham gia đầy đủ các giờ lên lớp và giờ thuyết trình (sinh viên chỉ được vắng mặt tối đa 20% thời gian lên lớp của học phần).
- Đọc tài liệu tham khảo bắt buộc và bổ trợ do giảng viên giới thiệu.
- Hoàn thành đầy đủ các bài tập thực hành, bài tập về nhà.
- Tham gia kỳ thi kết thúc học phần.

11. Thang điểm đánh giá: Điểm đánh giá quá trình và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến 1 chữ số thập phân.

12. Phương pháp kiểm tra, đánh giá kết quả học tập

Sinh viên được đánh giá kết quả học tập trên cơ sở hai điểm thành phần như sau:

1. *Điểm đánh giá quá trình: trọng số 40% bao gồm:*

a. Điểm chuyên cần: 10, trọng số 30%

b. Điểm kiểm giữa kỳ: 10, trọng số 70%

2. *Điểm thi kết thúc học phần: trọng số 60%*

Hình thức thi: Tự luận (60 phút)

Ma trận quan hệ giữa Chuẩn đầu ra và phương pháp kiểm tra, đánh giá

Hình thức đánh giá	CLO1	CLO2	CLO3	CLO4	CLO5	CLO6	CLO7	CLO8
Tự luận	X	X	X		X	X		
Thực hành			X	X	X	X		

13. Tài liệu phục vụ cho học phần (các tài liệu xuất bản trong 05 năm trở lại đây và cung cấp được cho Trung tâm Học liệu nơi đặt tài liệu)

13.1. Tài liệu chính

- SQL Server 2022 Administration Inside Out by Joseph D'Anton, Colleen Hoover
- SQL: The Complete Reference, 3rd Edition 3rd Edition, James R. Groff , Paul N. Weinberg , Andrew J. Oppel
- Microsoft SQL Server Notes for Professionals, GoalKicker.com

13.2. Tài liệu tham khảo

- Tác giả: Jeffrey D. Ullman, dịch giả: Trần Đức Quang (2003), *Nguyên lý các Hệ Cơ sở dữ liệu* và *Cơ sở tri thức* (tập 2), Nhà xuất bản Thống Kê.
- Nguyễn Xuân Huy, Lê Hoài Bắc (2010), *Bài tập cơ sở dữ liệu*, Nhà xuất bản Thống Kê.

TP.Hồ Chí Minh, ngày 16 tháng 04 năm 2024

Trưởng khoa/Bộ môn duyệt
(Ký và ghi rõ họ tên)



Nguyễn Thị Diệu Anh

Giảng viên soạn
(Ký và ghi rõ họ tên)



Nguyễn Bạch Thanh Tùng