

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN

54. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu

1. Tên và mã học phần: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu (2101425)

2. Số tín chỉ

Tổng số tín chỉ: 3

Lý thuyết: 2

Thực hành: 1

Tự học: 5

3. Giảng viên phụ trách

- ThS. Nguyễn Trần Kỳ
- TS Đoàn Văn Thắng
- ThS. Trần Thị Kim Chi
- ThS. Lê Thùy Trang
- ThS. Nguyễn Ngọc Dung

4. Tài liệu học tập

Sách, giáo trình chính

[1] Paul Nielsen. *Microsoft SQL Server 2008 Bible* - Indianapolis, Ind. : Wiley Pub, 2009. [100287785, 100287786]

Tài liệu tham khảo

[1] Doug Harts, Jim Dugan, Tricia Wilcox Almas. *Microsoft SQL Server 2008 R2 analytics & data visualization*. New York: McGraw-Hill, 2011. [100275022]

5. Thông tin về học phần

a. Mục tiêu học phần

- Hiểu được các nguyên lý cơ bản của một hệ quản trị CSDL
- Biết cách tạo lập, quản lý, truy xuất dữ liệu
- Lập trình bằng ngôn ngữ T-SQL
- Lập kế hoạch bảo trì CSDL

b. Mô tả vắn tắt học phần

Trang bị cho người học các kiến thức và kỹ năng sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server để tạo và quản trị dữ liệu của một cơ sở dữ liệu.

c. Học phần học trước (A), tiên quyết (B), song hành (C)

Hệ Cơ sở Dữ Liệu (2101436) (A)

d. Yêu cầu khác

Không

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Khi hoàn thành học phần, người học có khả năng: (viết từ 3 – 5 chuẩn đầu ra, chỉ viết những gì mà người học có thể thực hiện được sau khi kết thúc học phần)

CLOs	Chuẩn đầu ra của học phần	PLO
1	Sử dụng ngôn ngữ T-SQL để giải quyết được các yêu cầu nghiệp vụ của bài toán đã cho	
2	Thực hiện được một giao tác hoàn thành theo yêu cầu nghiệp vụ cho trước.	

3	Thực hiện được phân quyền người dùng theo yêu cầu nghiệp vụ của một bài toán cho trước	
4	Tạo được kế hoạch bảo trì cho một CSDL bất kỳ (1 trong các loại backup: Full backup, Differential backup, Partial backup, Transaction logs backup) bằng lệnh hoặc công cụ tự động	

Ma trận tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo. (Gợi ý một trong 3 mẫu ma trận tích hợp)

CLOs	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
1											
2											
3											
4											

Hoặc

CLOs	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
1											
2											
3											
4											

I (Introduced)

R (Ereinforced/practiced)

E (Emphasize)

Hoặc

CLOs	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
1											
2											
3											
4											

I (Introduced)

R (reinforced/practiced)

M (mastery at the senior level or graduate level)

A (evidence collected and analyzed)

7. Nội dung học phần và kế hoạch giảng dạy

STT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	CLOs	Phương pháp giảng dạy	Nội dung và hướng dẫn tự học
1	Chương 1. Tổng quan về Hệ quản trị Cơ sở Dữ liệu 1.1. Dữ liệu là gì? Thông tin là gì? 1.2. Cơ sở Dữ liệu là gì?	6 LT 3 TH	1	Thuyết giảng Minh họa	Thảo luận, trao đổi nhóm

	1.3. Hệ quản trị Cơ sở Dữ liệu là gì? 1.4. Các tính năng của Hệ quản trị Cơ sở Dữ liệu 1.5. Kiến trúc của Hệ quản trị Cơ sở Dữ liệu a) Mô hình CSDL tập trung b) Mô hình CSDL phân tán 1.6. Các dịch vụ của Hệ quản trị Cơ sở Dữ liệu 1.7. Các loại Hệ quản trị CSDL 1.8. Giới thiệu về SQL Server 2012				
2	Chương 2: Tạo và Quản trị Cơ sở Dữ liệu 2.1. Khái niệm về Cơ sở Dữ liệu trong SQL Server 2.2. Tạo và quản trị Cơ sở Dữ liệu 2.3. Các kiểu dữ liệu 2.4. Kiểu dữ liệu User-defined data types 2.5. Tạo và quản lý bảng 2.6. Ràng buộc toàn vẹn đơn giản 2.7. Bảng tạm 2.8. Truy vấn dữ liệu 2.9. Hiệu chỉnh dữ liệu	3 LT 3 TH	2	Thuyết giảng Minh họa Thực hành	Thực hiện bài tập về nhà
3	Chương 3: Lập trình với T-SQL 3.1. Kỹ thuật thi hành lệnh T-SQL 3.2. Các cấu trúc điều khiển 3.3. Stored Procedure 3.4. Function 3.5. Trigger	12 LT 15 TH	2	Thuyết giảng Minh họa Thực hành	Thực hiện bài tập về nhà
4	Chương 4: Lập kế hoạch bảo trì 4.1. Ý nghĩa và vai trò của sao lưu dữ liệu 4.2. Các mô hình sao lưu 4.3. Các loại sao lưu (backup) 4.4. Lập kế hoạch sao lưu 4.5. Thực hiện sao lưu 4.6. Các mô hình phục hồi 4.7. Thực hiện phục hồi	3 LT 3 TH	4	Thuyết giảng Minh họa Thực hành Thảo luận	Thực hiện bài tập về nhà
5	Chương 5: Bảo mật Cơ sở dữ liệu 5.1. Giới thiệu về bảo mật 5.2. Bảo mật các Principals và	3 LT 3 TH	3	Thuyết giảng Minh họa Thực hành	Thực hiện bài tập về nhà

	Securables 5.3. Cơ chế phân quyền bảo mật trong SQL Server 5.4. Các role mức Server và mức Database 5.5. Các loại quyền (Permission)				
6	Chương 6: Quản lý giao tác và khóa 6.1. Giao tác 6.2. Các vấn đề trong giao tác đồng thời 6.3. Các khái niệm cơ bản về lịch biểu 6.4. Nguyên tắc quản lý giao tác đồng thời trong SQL Server 6.5. Điều khiển giao tác đồng thời bằng cơ chế khóa 6.6. Các vấn đề trong cơ chế khóa 6.7. Cơ chế khóa 2 pha (two phase locking) 6.8. Các mức cô lập trong SQL Server 2012 6.9. Các cấp độ khóa	3 LT 3 TH	2	Thuyết giảng Minh họa Thực hành Thảo luận	Thực hiện bài tập về nhà

8. Phương pháp đánh giá

a. Phương pháp đánh giá các chuẩn đầu ra của học phần

CLOs	Bài kiểm tra	Phương pháp đánh giá	Tỷ trọng	Chỉ tiêu
1-4	Bài tập tại lớp	Tự luận	20%	80%
	Bài kiểm tra thường xuyên	Thực hành / Tự luận	15%	80%
	Bài thi giữa kì	Thực hành	35%	80%
	Bài thi cuối kì	Thực hành	30%	80%

b. Các thành phần đánh giá

Phương pháp đánh giá		Tỷ trọng %
Lý thuyết	Đánh giá thường xuyên	20
	- Bài kiểm tra thường xuyên / Trắc nghiệm khách quan	5
	- Bài tập ở nhà	5
	- Báo cáo trên lớp	5
	- Hoạt động khác	5
	Kiểm tra giữa kỳ	30
	Kiểm tra cuối kỳ	50
Thực hành	Chuẩn bị bài	10
	Kỹ năng thực hành	20
	Báo cáo thực hành	20
	Đồ án	30
	Báo cáo nhóm	20

c. Thang điểm đánh giá: Theo học chế tín chỉ.

Ngày biên soạn/ cập nhật: tháng năm 2022

Trưởng bộ môn:

Trưởng/phó khoa phụ trách: