

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

### 1. Tên học phần: Quản trị Cơ sở dữ liệu (Database Management Systems)

- Mã số học phần: CT205
- Số tín chỉ học phần: 03 tín chỉ
- Số tiết học phần: 30 tiết lý thuyết, 30 tiết thực hành

### 2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn: Khoa Hệ Thống Thông Tin
- Khoa/Viện/Trung tâm/Bộ môn: Trường Công nghệ thông tin và TT

### 3. Điều kiện tiên quyết:

- Điều kiện tiên quyết: CT180

### 4. Mục tiêu của học phần:

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CDR CTĐT
4.1	Trình bày và giải thích được các khái niệm về hệ quản trị CSDL, vai trò của người quản trị CSDL, vấn đề điều khiển cạnh tranh giữa các giao dịch.	2.2.1b
4.2	Thực hiện các thao tác quản trị CSDL. Vận dụng các biện pháp bảo vệ CSDL như tạo ràng buộc, quản lý và cấp quyền cho người dùng, sao lưu và phục hồi CSDL. Thiết kế và kiểm thử các hàm, thủ tục, trigger với ngôn ngữ PL/SQL	2.1.3a 2.2.1b
4.3	Thành thạo việc sử dụng HQTCSDL (ví dụ, Oracle) để thực hiện quản trị CSDL	2.2.1b
4.4	Kỹ năng làm việc nhóm, tìm kiếm thông tin học thuật. Có trách nhiệm trong quản trị và bảo vệ dữ liệu	2.2.2c 2.3b

### 5. Chuẩn đầu ra của học phần:

CDR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CDR CTĐT
	<b>Kiến thức</b>		
CO1	Giải thích được các khái niệm về hệ quản trị CSDL, vai trò của người quản trị CSDL, điều khiển cạnh tranh trong môi trường đa người dùng	4.1	2.1.3a
CO2	Vận dụng các biện pháp trong bảo vệ CSDL: như tạo ràng buộc, quản lý và cấp quyền cho người dùng, sao lưu	4.2	2.1.3a

<b>CDR HP</b>	<b>Nội dung chuẩn đầu ra</b>	<b>Mục tiêu</b>	<b>CDR CTĐT</b>
	<b>Kiến thức</b>		
	và phục hồi CSDL. Thiết kế và kiểm thử các hàm, thủ tục, trigger với ngôn ngữ PL/SQL		
	<b>Kỹ năng</b>		
CO3	Kết nối và quản trị CSDL, thiết kế các ràng buộc, chương trình con, phân tích cạnh tranh trong môi trường đa người dùng	4.3	2.2.1b
	<b>Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm</b>		
CO4	Làm việc nhóm, tìm kiếm thông tin. Bảo vệ được dữ liệu, đặc biệt là dữ liệu riêng tư của khách hàng	4.4	2.2.2c 2.3b

## 6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Sau khi hoàn tất học phần, sinh viên có thể vận dụng được các kiến thức và các kỹ năng cơ bản để thiết kế và quản trị một CSDL quan hệ có phân quyền và bảo mật. Đồng thời, sinh viên có khả năng sử dụng ngôn ngữ lập trình để tương tác với CSDL thông qua việc thiết kế và sử dụng thủ tục, hàm và trigger.

## 7. Cấu trúc nội dung học phần:

### 7.1. Lý thuyết

	<b>Nội dung</b>	<b>Số tiết</b>	<b>CDR HP</b>
<b>Chương 1.</b>	<b>GIỚI THIỆU</b>	<b>3</b>	CO1
1.1.	Định nghĩa hệ quản trị CSDL		
1.2.	Chức năng của hệ quản trị CSDL		
1.3.	Các thành phần của một HQTCSDL		
1.4.	Kiến trúc hệ CSDL đa người dùng		
1.5.	Nhà quản trị CSDL		
<b>Chương 2.</b>	<b>QUẢN TRỊ VÀ BẢO VỆ DỮ LIỆU</b>	<b>9</b>	CO1;CO2
2.1.	An toàn trong CSDL		
2.2.	Các biện pháp bảo vệ CSDL		
2.3.	Quản trị người dùng và Cấp quyền		
2.4.	Quản trị nhóm người dùng		
2.5.	Quản trị các ràng buộc toàn vẹn trong CSDL		
<b>Chương 3.</b>	<b>LẬP TRÌNH PL/SQL</b>	<b>12</b>	CO2; CO3
3.1.	PL/SQL		
3.2.	Các loại mệnh đề		
3.3.	Các cấu trúc điều khiển		
3.4.	Kiểu con trỏ (Cursor)		
3.5.	Thủ tục, hàm và trigger		
<b>Chương 4.</b>	<b>QUẢN LÝ GIAO DỊCH &amp; PHỤC HỒI</b>	<b>6</b>	CO2;CO3
4.1.	Giao dịch (transaction)		
4.2.	Điều khiển cạnh tranh (Concurrency control)		

4.3.	Phục hồi CSDL		
------	---------------	--	--

## 7.2. Thực hành

	Nội dung	Số tiết	CDR HP
<b>Bài 1.</b>	Làm quen với Oracle: Kết nối CSDL, import/export, Quản trị người dùng, cấp quyền	5	CO1;CO2; CO3
<b>Bài 2.</b>	Quản trị CSDL	5	CO2;CO3; CO4
<b>Bài 3.</b>	Lập trình PL/SQL: Khối vô danh	5	CO2;CO3; CO4
<b>Bài 4.</b>	Lập trình PL/SQL: Hàm, thủ tục, triggers	5	CO2;CO3; CO4
<b>Bài 5.</b>	Sao lưu/phục hồi; Quản lý cạnh tranh	5	CO1; CO4
<b>Bài 6.</b>	Ôn tập	5	CO1-CO4

## 8. Phương pháp giảng dạy:

- Dạy lý thuyết trên lớp hoặc trực tuyến.
- Dạy thực hành trên phòng máy hoặc trực tuyến.
- Tổ chức nhóm và phân giao đề tài thảo luận.

## 9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Tham gia đầy đủ 100% giờ thực hành/thí nghiệm/thực tập và có báo cáo kết quả.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/ bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự đánh giá giữa học kỳ.
- Tham dự đánh giá kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

Lưu ý:

*\*Đối với hình thức ĐTTX: Sinh viên thực hiện các nội dung tự học được ghi trong mục hướng dẫn sinh viên tự học.*

## 10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

### 10.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	CDR HP
1	Chuyên cần	Tham gia 100% số giờ thực hành, năng động tham gia xây dựng bài	10%	CO4
2	Đánh giá giữa kỳ	Làm bài tập/Báo cáo/Thi	40%	CO1;CO2;CO3; CO4

3	Đánh giá cuối kỳ	- Làm bài tập lớn/Báo cáo/Thi	50%	CO1;CO2;CO3;CO4
---	------------------	-------------------------------	-----	-----------------

Lưu ý:

\*Đối với hình thức ĐTTX: Điểm thi kết thúc học phần 50%. Thời gian làm bài kết thúc học phần không quá 60 phút (kể cả thi trắc nghiệm hay thi tự luận).

## 10.2. Cách tính điểm

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.
- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

## 11. Tài liệu học tập:

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1] Nguyễn Thái Nghe, Trần Ngân Bình, Đặng Quốc Việt. <i>Giáo trình Hệ quản trị cơ sở dữ liệu</i> . Nhà xuất bản ĐHCT, 2014. Số thứ tự trên kệ sách: 005.74 / B312	CNTT.003990- CNTT.003992 MOL.072474- MOL.072480
[2] Casteel, Joan. <i>Oracle 11g</i> . NXB Boston, Mass: Course Technology/Cengage Learning, 2010. Số thứ tự trên kệ sách (số phân loại): 005.7575 / C347	CNTT.001771
[3] Ward, Patricia. <i>Database management systems</i> . NXB Thomson, 2006. Số thứ tự trên kệ sách: 005.74 / W256	MON.028521

## 12. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
Chương 1	3	0	- Xem thêm trong tài liệu [1][2][3] - Làm thêm bài tập có trong sách tương ứng và được giảng viên phân giao.
Chương 2	9	10	- Xem thêm trong tài liệu [1][2][3] - Làm thêm bài tập có trong sách tương ứng và được giảng viên phân giao.
Chương 3	12	15	- Xem thêm trong tài liệu [1][2][3] - Làm thêm bài tập có trong sách tương ứng và được giảng viên phân giao.
Chương 4	6	5	- Xem thêm trong tài liệu [1][2][3] - Làm thêm bài tập có trong sách tương ứng và được giảng viên phân giao.

**TL. HIỆU TRƯỞNG  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ  
HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG CNTT-TT**

Cần Thơ, ngày 07 tháng 02 năm 2025  
**TRƯỞNG KHOA HTTT**



**Nguyễn Hữu Hòa**



**Nguyễn Thái Nghe**