

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 Oracle
1.2 Tên học phần (Tiếng Anh):	Oracle 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:	011703
1.6 Số tín chỉ:	3 (2LT+1TH)
1.7 Thuộc khối kiến thức:	Bổ trợ
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:	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server
- Học phần song hành:	

2. MÔ TẢ TÓM TẮT NỘI DUNG CỦA HỌC PHẦN

Học phần cung cấp cho sinh viên kiến trúc hệ quản trị cơ sở dữ liệu Oracle; cấu trúc luận lý và cấu trúc vật lý của cơ sở dữ liệu của Oracle; Quản lý các tiện ích và các dịch vụ liên quan cơ sở dữ liệu; Ngôn ngữ PL/SQL để truy xuất và thao tác cơ sở dữ liệu và các đối tượng cơ sở dữ liệu trong Oracle; Cách thức truy xuất cơ sở dữ liệu và các đối tượng cơ sở dữ liệu trong môi trường nhiều người dùng; Phát hiện và cài đặt các ràng buộc toàn vẹn dữ liệu; Cách xử lý các giao dịch truy xuất đồng thời và truy xuất từ điển dữ liệu của hệ thống.

3. MỤC TIÊU CỦA HỌC PHẦN:

3.1 Mục tiêu chung

Sau khi học xong học phần, sinh viên hiểu được tổng quan kiến trúc hệ quản trị cơ sở dữ liệu Oracle và thiết lập hệ thống, cấu trúc cơ sở dữ liệu Oracle, tạo cơ sở dữ liệu, các tiện ích import, export. Học phần sử dụng ngôn ngữ PL/SQL để tạo Tên đồng nghĩa, số phát sinh tự tăng, chỉ mục, khung nhìn, thủ tục, hàm và gói, quản lý truy xuất dữ liệu, điều khiển giao dịch và từ điển dữ liệu.

3.2. Mục tiêu cụ thể

Kiến thức

- Hiểu kiến trúc hệ quản trị cơ sở dữ liệu Oracle, cấu trúc cơ sở dữ liệu Oracle
- Thiết lập được các tham số khi khởi động và tắt cơ sở dữ liệu
- Thiết lập được các thông số để import và export dữ liệu thông qua cơ chế dòng lệnh và công cụ hỗ trợ trong Oracle;
- Áp dụng được ngôn ngữ PL/SQL để truy xuất và thao tác cơ sở dữ liệu và các đối tượng cơ sở dữ liệu như: chỉ mục (index), khung nhìn (view), thủ tục (procedure), hàm (function) và gói (package);
- Thiết lập được cơ chế quản lý và phân quyền người dùng và nhóm người dùng;
- Xử lý được các giao dịch truy xuất đồng thời và truy xuất từ điển dữ liệu của hệ thống;

Kỹ năng

- Sử dụng được các công cụ trong Oracle để tạo, quản lý và truy xuất dữ liệu;
- Sử dụng ngôn ngữ lập trình PL/SQL để viết lập trình dữ liệu
- 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 kiến trúc hệ quản trị cơ sở dữ liệu Oracle gồm: các thành phần chính của Oracle, cấu trúc bộ nhớ của Oracle và các tiến trình trong Oracle

CLO2	Hiểu cấu trúc cơ sở dữ liệu của Oracle gồm: cấu trúc luận lý và cấu trúc vật lý
CLO3	Thiết lập các thông số tạo lập cơ sở dữ liệu tùy biến người dùng, khởi động, tắt cơ sở dữ liệu và các dịch vụ mạng liên quan và các tiện ích import và export cơ sở dữ liệu
CLO4	Thông thạo ngôn ngữ PL/SQL để truy xuất cơ sở dữ liệu, các đối tượng cơ sở dữ liệu thông qua các ngôn ngữ con của ngôn ngữ này gồm: ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu (DDL), ngôn ngữ thao tác dữ liệu (DML), ngôn ngữ điều khiển dữ liệu (DCL)
CLO5	Thành thạo cách thức quản trị và phân quyền người dùng
	Kỹ năng
CLO6	Kỹ năng phân tích, giải thích và lập luận để giải quyết các vấn đề về cơ sở dữ liệu
CLO7	Sử dụng ngôn ngữ PL/SQL để tạo truy vấn, khung nhìn, thủ tục, hàm, trigger và gói
CLO8	Cài đặt được các cơ chế khóa và quản lý giao dịch
	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				R			I			
CLO 3				R			M			
CLO 4				M			M			
CLO 5				R			R			
CLO 6				M			M			
CLO 7							M		M	
CLO 8				R			R			
CLO 9							R		R	
CLO 10							R			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. Giới thiệu 1.2. Kiến trúc hệ quản trị cơ sở dữ liệu Oracle 1.3. Cấu trúc cơ sở dữ liệu Oracle 1.4. Giới thiệu công cụ sqldeveloper	4			1	10	Thuyết giảng, và thực hành	Đọc Chương 1 của tài liệu [1] 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 2-6	CHƯƠNG 2: NGÔN NGỮ TRUY VẤN PL/SQL 2.1 Các kiểu dữ liệu thông dụng <i>2.1.1. Kiểu dữ liệu chuỗi</i> <i>2.1.2. Kiểu dữ liệu số</i> <i>2.2.3. Kiểu dữ liệu ngày/ giờ</i> <i>2.2.4. Kiểu dữ liệu lưu trữ nội dung lớn</i> 2.2. Ngôn ngữ truy vấn PL/SQL <i>2.2.1. Giới thiệu</i> <i>2.2.2. Ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu (DDL)</i> <i>2.2.3. Ngôn ngữ thao tác dữ liệu (DML)</i> <i>2.2.4. Ngôn ngữ điều khiển dữ liệu (DCL)</i>	8			10	25	Thuyết giảng, đặt vấn đề, gợi mở vấn đề và thực hành trên cơ sở dữ liệu mẫu	Làm bài tập giảng viên giao trong buổi học trước. Đọc chương 2, tài liệu [1], chương 1, 3 tài liệu [2] và các tài liệu tham khảo nội dung liên quan.
	CHƯƠNG 3: TÊN ĐỒNG	10			15		Thuyết giảng,	Làm bài tập giảng

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 7-9	NGHĨA, SỐ TỰ TĂNG, CHỈ MỤC, KHUNG NHÌN, THỦ TỤC, HÀM VÀ GÓI 3.1. Tên đồng nghĩa 3.3. Chỉ mục 3.4. Khung nhìn 3.4.1. Giới thiệu 3.4.2. Tạo và truy xuất khung nhìn 3.5. Thủ tục 3.5.1. Giới thiệu 3.5.2. Các cấu trúc điều khiển 3.5.3. Cấu trúc thủ tục 3.5.4. Con trỏ 3.6 Hàm 3.6.1. Giới thiệu 3.6.2. Khai báo hàm 3.6.3. Thực thi hàm 3.7. Gói 3.7.1. Giới thiệu 3.7.2. Khai báo gói 3.7.3. Thực thi gói					35	đặt vấn đề, gợi mở vấn đề và thực hành trên cơ sở dữ liệu mẫu	viên giao trong buổi học trước. Đọc chương 3 tài liệu [1] 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		
	CHƯƠNG 4: QUẢN LÝ TRUY XUẤT DỮ LIỆU, ĐIỀU KHIỂN GIAO DỊCH 5.1 Quản lý truy xuất dữ liệu <i>5.1.1 Tạo và xóa người dùng</i> <i>5.1.2 Cấp quyền và thu hồi quyền</i> 5.2. Điều khiển giao dịch <i>5.2.1. Giới thiệu</i> <i>5.2.2. Commit và Rollback dữ liệu</i> <i>5.2.3. Cài đặt giao dịch</i> 5.3 Từ điển dữ liệu	8			4	20		Làm bài tập giảng viên giao trong buổi học trước. Đọc chương 4 tài liệu [1] Chương 5, 6 tài liệu [4]
	Tổng	30				30	90	

6. HỌC LIỆU:

6.1 Tài liệu chính:

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

[2] Trần Minh Tùng (2018), Tài liệu giảng dạy Hệ quản trị Cơ sở dữ liệu Oracle, Khoa Công nghệ Thông tin - Trường Đại học Tài chính – Marketing

[3] Kim Berg Hansen (2020), *Practical Oracle SQL 2020*, Apress

6.2 Tài liệu tham khảo:

[4] Dark Kuhn, Thomas Kyte (2021), *Oracle Database Transactions and Locking Revealed*, Apress.

[5] Mary Beth Roeser (2017), *Oracle database SQL language reference, 12c release*, Oracle, 2017

[6] Website: www.oracle.com

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.	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 nội dung chính: sử dụng câu lệnh T-SQL trên các đối tượng của Oracle	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
Đồ án học phần: 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 Oracle	- 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 Oracle trong việc quản trị một cơ sở dữ liệu cụ thể	CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6	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	Trả lời đúng từ 70% đến dưới 85% số câu	Trả lời đúng từ 50% đến dưới 70% số	Trả lời đúng

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 Oracle 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

ĐT. Bộ môn

PGS.TS Phan Thị Hằng Nga

TS. Trương Thành Công

TS. Trương Thành Công