

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**1. Thông tin chung về học phần**

- Tên học phần : Chuyên đề Oracle (Oracle DBMS)
- Mã số học phần : 4030074
- Số tín chỉ học phần : 4 (3+1) tín chỉ
- Thuộc chương trình đào tạo của bậc, ngành: cao đẳng, ngành Công nghệ thông tin
- Số tiết học phần:
 - Nghe giảng lý thuyết : 30 tiết
 - Làm bài tập trên lớp : 10 tiết
 - Thảo luận : 5 tiết
 - Thực hành : 30 tiết
 - Hoạt động theo nhóm : 0 tiết
 - Thực tế: : 0 tiết
 - Tự học : 90 giờ
- Đơn vị phụ trách học phần: Bộ môn Hệ thống thông tin, khoa CNTT

2. Học phần trước: Cơ sở dữ liệu**3. Mục tiêu của học phần:**

Sau khi hoàn tất học phần người học có khả năng:

- Quản trị một CSDL quan hệ có phân quyền và bảo mật.
- Sử dụng ngôn ngữ lập trình để tương tác mạnh mẽ với CSDL thông qua việc thiết kế và sử dụng thủ tục, hàm và trigger.

4. Chuẩn đầu ra:

	Nội dung	Đáp ứng CDR CTĐT
Kiến thức	4.1.1. Liệt kê được các biện pháp bảo vệ CSDL	K2
	4.1.2. Lý giải được sự điều khiển cạnh tranh giữa các giao dịch	K2
Kỹ năng	4.2.1. Kết nối, quản lý CSDL	S2
	4.2.2. Quản lý, cấp quyền cho người dùng	S2
	4.2.3. Thực hiện các thao tác cơ bản trên CSDL	S2
	4.2.4. Lập trình tạo hàm, thủ tục, trigger	S2
	4.2.5. Cài đặt được các giải pháp bảo vệ CSDL	S2

	4.2.6. Quản lý sao lưu và phục hồi	S2
	4.2.7. Vận dụng kỹ năng lập trình PL/SQL vào giải quyết các bài tập và bài toán thực tế cho đơn vị vừa và nhỏ	S2
	4.2.8. Vận dụng được các kỹ thuật quản lý giao dịch vào giải quyết các bài tập	S2
	4.2.9. Vận dụng kỹ năng sao lưu và khôi phục vào quản trị CSDL	S2
Thái độ	4.3.1. Có ý thức kỷ luật trong làm việc cá nhân và làm việc nhóm	A1
	4.3.2. Chuyên cần tham gia các buổi học	A2
	4.3.3. Có ý thức tự học và tự nghiên cứu	A3

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Nội dung giảng dạy trong học phần bao gồm 03 chương lý thuyết và 06 bài tập thực hành trên máy. Sinh viên theo học môn này sẽ tham gia các buổi học trên lớp và các buổi thực hành trên phòng máy. Ngoài ra, người học còn được cung cấp bài giảng cũng như tài liệu tham khảo phục vụ cho việc tự học, tự nghiên cứu. Người học phải hoàn thành một bài tập lớn theo nhóm dưới sự phân công và hướng dẫn của giảng viên phụ trách học phần. Bài tập thực hành được chia làm 02 phần: phần 01 có hướng dẫn SV tự nghiên cứu và làm ở nhà; phần 02 không có hướng dẫn SV sẽ thực hành tại phòng máy dưới sự hướng dẫn của GV. Người học cần chuẩn bị thiết bị lưu trữ để lưu lại các bài tập thực hành tại phòng máy.

Ngoài ra, người học còn được hướng dẫn cách sử dụng hiệu quả tài liệu học tập và tài liệu tham khảo.

Để đạt được kết quả cao nhất, học phần này đòi hỏi người học phải có thái độ tích cực, chủ động tham gia các hoạt động học tập do giảng viên tổ chức và hướng dẫn.

Nội dung chính của học phần:

- Các biện pháp bảo vệ CSDL
- Lập trình PL/SQL
- Quản lý giao dịch, sao lưu và phục hồi

6. Nội dung và lịch trình giảng dạy:

- Các học phần lý thuyết:

Buổi/Tiết	Nội dung	Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của sinh viên	Giáo trình chính	Tài liệu tham khảo	Ghi chú
1/3	Chương 1: Các biện pháp bảo vệ CSDL 1.1. Các biện pháp bảo vệ bằng máy tính 1.2. Cấp quyền 1.3. Khung nhìn	3 hoạt động - Thuyết giảng - Thảo luận nhóm - Làm việc nhóm	- Nghe giảng, ghi chú - Trả lời câu hỏi - Thảo luận nhóm theo chủ đề - Làm bài tập	Phần 1 cuốn [1]		Giải quyết mục tiêu 4.1.1 4.2.2 4.3
2/3	Chương 1 (tt): Các biện pháp bảo vệ CSDL 1.4. Sao lưu và phục hồi 1.5. Toàn vẹn dữ liệu 1.6. Mật hóa dữ liệu 1.7. RAID	3 hoạt động - Thuyết giảng - Thảo luận nhóm - Làm việc nhóm	- Nghe giảng, ghi chú - Trả lời câu hỏi - Thảo luận nhóm theo chủ đề - Làm bài tập	Phần 1 cuốn [1]		Giải quyết mục tiêu 4.1.1 4.3
3/3	Chương 1 (tt): Các biện pháp bảo vệ CSDL 1.8. Các khái niệm và cấu trúc lưu trữ 1.9. Mở/tắt CSDL 1.10. Oracle Net 1.11. Các biện pháp bảo vệ CSDL	3 hoạt động - Thuyết giảng - Thảo luận nhóm - Làm việc nhóm	- Nghe giảng, ghi chú - Trả lời câu hỏi - Thảo luận nhóm theo chủ đề - Làm bài tập	Phần 1 cuốn [1]		Giải quyết mục tiêu 4.2.1 4.2.2 4.2.3

						4.3
4/3	Thuyết trình nhóm: Nghiên cứu các vấn đề liên quan đến nội dung của Chương 1	<ul style="list-style-type: none"> - Điều khiển quá trình hoạt động thuyết trình nhóm - Đánh giá và kết luận 	<ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn bị tài liệu - Đại diện nhóm thuyết trình - Trả lời câu hỏi - Đóng góp ý kiến 			Giải quyết mục tiêu 4.2.1 4.2.2 4.2.3 4.3
5/3	Chương 2: Lập trình PL/SQL trong Oracle 2.1. Bảng dữ liệu và các đối tượng liên quan 2.2. Các kiểu dữ liệu 2.3. Cấu trúc chương trình PL/SQL	3 hoạt động <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết giảng - Thảo luận nhóm - Làm việc nhóm 	<ul style="list-style-type: none"> - Nghe giảng, ghi chú - Trả lời câu hỏi - Thảo luận nhóm theo chủ đề - Làm bài tập 	Phần 2 mục 8 cuốn [1]	17, 18, 19, 20 cuốn [2]	Giải quyết mục tiêu 4.2.4 4.3
6/3	Chương 2 (tt): Lập trình PL/SQL trong Oracle 2.4. Các kiểu dữ liệu cơ bản của PL/SQL 2.5. Thuộc tính 2.6. Kiểu dữ liệu phức	3 hoạt động <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết giảng - Thảo luận nhóm - Làm việc nhóm 	<ul style="list-style-type: none"> - Nghe giảng, ghi chú - Trả lời câu hỏi - Thảo luận nhóm theo chủ đề - Làm bài tập 	Phần 2 mục 8 cuốn [1]	17, 18, 19, 20 cuốn [2]	Giải quyết mục tiêu 4.2.4 4.3
7/3	Chương 2 (tt): Lập trình PL/SQL trong Oracle 2.7. Các loại mệnh đề 2.8. Các cấu trúc điều khiển	3 hoạt động <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết giảng - Thảo luận nhóm - Làm việc nhóm 	<ul style="list-style-type: none"> - Nghe giảng, ghi chú - Trả lời câu hỏi - Thảo luận nhóm theo chủ đề 	Phần 2 mục 8 cuốn [1]	17, 18, 19, 20 cuốn [2]	Giải quyết mục tiêu 4.2.4 4.3

			- Làm bài tập			
8/3	Chương 2 (tt): Lập trình PL/SQL trong Oracle 2.9. Kiểu con trỏ 2.10. Thủ tục, hàm và trigger	3 hoạt động - Thuyết giảng - Thảo luận nhóm - Làm việc nhóm	- Nghe giảng, ghi chú - Trả lời câu hỏi - Thảo luận nhóm theo chủ đề - Làm bài tập	Phần 2 mục 8 cuốn [1]	17, 18, 19, 20 cuốn [2]	Giải quyết mục tiêu 4.2.4 4.3
9/3	Bài tập Chương 2	- Giao bài tập - Đánh giá - Sửa bài	- Làm bài tập - Thảo luận - Trả lời câu hỏi			Giải quyết mục tiêu 4.2.4 4.3
10/3	Chương 3: Quản lý giao dịch và phục hồi 3.1. Giao dịch 3.2. Điều khiển cạnh tranh	3 hoạt động - Thuyết giảng - Thảo luận nhóm - Làm việc nhóm	- Nghe giảng, ghi chú - Trả lời câu hỏi - Thảo luận nhóm theo chủ đề - Làm bài tập	Phần 3 cuốn [1]		Giải quyết mục tiêu 4.1.2 4.3
11/3	Chương 3 (tt): Quản lý giao dịch và phục hồi 3.3. Quản lý giao dịch	3 hoạt động - Thuyết giảng - Thảo luận nhóm - Làm việc nhóm	- Nghe giảng, ghi chú - Trả lời câu hỏi - Thảo luận nhóm theo chủ đề - Làm bài tập	Phần 3 cuốn [1]		Giải quyết mục tiêu 4.1.2 4.3
12/3	Chương 3 (tt): Quản lý giao dịch và phục hồi	3 hoạt động - Thuyết giảng	- Nghe giảng, ghi chú - Trả lời câu hỏi	Phần 3 cuốn [1]		Giải quyết mục tiêu

	3.4. Phục hồi CSDL 3.5. Sao lưu, phục hồi	<ul style="list-style-type: none"> - Thảo luận nhóm - Làm việc nhóm 	<ul style="list-style-type: none"> - Thảo luận nhóm theo chủ đề - Làm bài tập 			4.2.5 4.2.6 4.2.7 4.2.8 4.2.9 4.3
13/3	Bài tập Chương 3	<ul style="list-style-type: none"> - Giao bài tập - Đánh giá - Sửa bài 	<ul style="list-style-type: none"> - Làm bài tập - Thảo luận - Trả lời câu hỏi 			Giải quyết mục tiêu 4.2.5 4.2.6 4.2.7 4.2.8 4.2.9 4.3
14/3	Thuyết trình nhóm: Nghiên cứu các nội dung liên quan đến Chương 3	<ul style="list-style-type: none"> - Điều khiển quá trình hoạt động thuyết trình nhóm - Đánh giá và kết luận 	<ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn bị tài liệu - Đại diện nhóm thuyết trình - Trả lời câu hỏi - Đóng góp ý kiến 			quyết mục tiêu 4.2.5 4.2.6 4.2.7 4.2.8 4.2.9 4.3

15/3	Ôn tập	<ul style="list-style-type: none"> - Tổng kết, ôn tập - Các điểm cần lưu ý - Giải đáp thắc mắc 	<ul style="list-style-type: none"> - Ghi chép - Trả lời câu hỏi - Thảo luận 			
------	--------	---	--	--	--	--

- Các học phần thực hành:

Buổi/Tiết	Nội dung	Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của sinh viên	Giáo trình chính	Tài liệu tham khảo	Ghi chú
1/3	Bài 1: Làm quen với Oracle	2 hoạt động <ul style="list-style-type: none"> - Hướng dẫn sinh viên thực hiện - Làm mẫu 	<ul style="list-style-type: none"> - Nghe giảng, ghi chú - Thực hành trên máy 	Bài tập 1 cuốn [1]		Giải quyết mục tiêu 4.1.1
2/3	Bài 2: Quản lý bảng dữ liệu	2 hoạt động <ul style="list-style-type: none"> - Hướng dẫn sinh viên thực hiện - Làm mẫu 	<ul style="list-style-type: none"> - Nghe giảng, ghi chú - Thực hành trên máy 	Bài tập 2 cuốn [1]		Giải quyết mục tiêu 4.2.3 4.2.5
3,4/6	Bài 3: Lập trình PL/SQL	2 hoạt động <ul style="list-style-type: none"> - Hướng dẫn sinh viên thực hiện - Làm mẫu 	<ul style="list-style-type: none"> - Nghe giảng, ghi chú - Thực hành trên máy 	Bài tập 3 cuốn [1]		Giải quyết mục tiêu 4.2.4 4.2.7
5,6/6	Bài 4: Hàm và thủ tục	2 hoạt động	<ul style="list-style-type: none"> - Nghe giảng, ghi chú 	Bài tập 4 cuốn [1]		Giải quyết

		<ul style="list-style-type: none"> - Hướng dẫn sinh viên thực hiện - Làm mẫu 	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hành trên máy 			<p>mục tiêu 4.2.4</p> <p>4.2.7</p>
7,8/6	Bài 5: Trigger	<p>2 hoạt động</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hướng dẫn sinh viên thực hiện - Làm mẫu 	<ul style="list-style-type: none"> - Nghe giảng, ghi chú - Thực hành trên máy 	Bài tập 5 cuốn [1]		<p>Giải quyết mục tiêu 4.2.4</p> <p>4.2.7</p>
9/3	Bài 6: Quản lý giao dịch, sao lưu và phục hồi	<p>2 hoạt động</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hướng dẫn sinh viên thực hiện - Làm mẫu 	<ul style="list-style-type: none"> - Nghe giảng, ghi chú - Thực hành trên máy 	Bài tập 5 cuốn [1]		<p>Giải quyết mục tiêu 4.2.6</p> <p>4.2.8</p> <p>4.2.9</p>
10/3	Kiểm tra	<ul style="list-style-type: none"> - Ra đề thi và chấm bài 	<ul style="list-style-type: none"> - Làm bài thi trên máy 			Tất cả mục tiêu

7. 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 80% giờ thực hành.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/ bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

8. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

8.1. Cách đánh giá

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

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Mục tiêu
1	Điểm chuyên cần	Số tiết tham dự học/tổng số tiết	10%	4.3.2
2	Điểm bài tập	Số bài tập đã làm/số bài tập được giao	10%	4.3.1
3	Điểm bài tập nhóm	- Báo cáo - Được nhóm xác nhận có tham gia	10%	4.3.1
4	Điểm thực hành	- Thi trên máy - Tham gia 100% số giờ	30%	4.2.1 đến 4.2.9 4.3.2
5	Điểm thi kết thúc học phần	- Báo cáo bài tập lớn - Bắt buộc dự thi vấn đáp	40%	4.2.7 4.2.8 4.3

8.2. 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 0.5.
- 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.

9. Tài liệu học tập:

9.1. Giáo trình chính:

[1] Oracle Database Concepts. Lance Ashdown, Tom Kyte,
https://docs.oracle.com/cd/E11882_01/server.112/e40540.pdf, 2015.

9.2. Tài liệu tham khảo:

[2] Giáo trình SQL và PL/SQL. Công ty cổ phần đầu tư phát triển công nghệ FPT, 2002 (ebook).

[3] Oracle PL/SQL Programming. Steven Feuerstein, Bill Pribyl, O'Reilly, 2014.

[4] Oracle SQL Jumpstart with Examples. Gavin Powell, Carol McCullough-Dieter, Elsevier, 2005.

10. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Buổi/Tiết	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1/3	<p>Chương 1: Các biện pháp bảo vệ CSDL</p> <p>1.1. Các biện pháp bảo vệ bằng máy tính</p> <p>1.2. Cấp quyền</p> <p>1.3. Khung nhìn</p>	3	3	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc phần 1 cuốn [1] - Làm bài tập - Tìm thêm tài liệu liên quan trên Internet và có tóm tắt ghi chú lại
2/3	<p>Chương 1 (tt): Các biện pháp bảo vệ CSDL</p> <p>1.4. Sao lưu và phục hồi</p> <p>1.5. Toàn vẹn dữ liệu</p> <p>1.6. Mật hóa dữ liệu</p> <p>1.7. RAID</p>	3	3	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc phần 1 cuốn [1] - Làm bài tập - Tìm thêm tài liệu liên quan trên Internet và có tóm tắt ghi chú lại
3/3	<p>Chương 1 (tt): Các biện pháp bảo vệ CSDL</p> <p>1.8. Các khái niệm và cấu trúc lưu trữ</p> <p>1.9. Mở/tắt CSDL</p> <p>1.10. Oracle Net</p> <p>1.11. Các biện pháp bảo vệ CSDL</p>	3	3	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc phần 1 cuốn [1] - Làm bài tập - Tìm thêm tài liệu liên quan trên Internet và có tóm tắt ghi chú lại
4/3	<p>Thuyết trình nhóm: Nghiên cứu các vấn đề liên quan đến nội dung của Chương 1</p>	3	0	<ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn bị tài liệu báo cáo - Tìm kiếm tài liệu và ví dụ minh họa cho phần báo cáo - Chuẩn bị sẵn những câu hỏi và trả lời liên quan - Phân công đại diện nhóm thuyết trình
5/3	<p>Chương 2: Lập trình PL/SQL trong Oracle</p> <p>2.1. Bảng dữ liệu và các đối tượng liên quan</p> <p>2.2. Các kiểu dữ liệu</p>	3	3	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc trước phần 2 mục 8 cuốn [1] và các nội dung liên quan trong cuốn [2] - Tra cứu thêm trên Internet

	2.3. Cấu trúc chương trình PL/SQL			
6/3	Chương 2 (tt): Lập trình PL/SQL trong Oracle 2.4. Các kiểu dữ liệu cơ bản của PL/SQL 2.5. Thuộc tính 2.6. Kiểu dữ liệu phức	3	3	- Đọc trước phần 2 mục 8 cuốn [1] và các nội dung liên quan trong cuốn [2] - Tra cứu thêm trên Internet
7/3	Chương 2 (tt): Lập trình PL/SQL trong Oracle 2.7. Các loại mệnh đề 2.8. Các cấu trúc điều khiển	3	3	- Đọc trước phần 2 mục 8 cuốn [1] và các nội dung liên quan trong cuốn [2] - Tra cứu thêm trên Internet
8/3	Chương 2 (tt): Lập trình PL/SQL trong Oracle 2.9. Kiểu con trỏ 2.10. Thủ tục, hàm và trigger	3	3	- Đọc trước phần 2 mục 8 cuốn [1] và các nội dung liên quan trong cuốn [2] - Tra cứu thêm trên Internet
9/3	Bài tập Chương 2	3	3	- Ôn lại các nội dung của Chương 2 - Xem kỹ các ví dụ trong tài liệu và bài giảng
10/3	Chương 3: Quản lý giao dịch và phục hồi 3.1. Giao dịch 3.2. Điều khiển cạnh tranh	3	0	- Đọc trước phần 3 cuốn [1] - Tra cứu thêm tài liệu trên Internet
11/3	Chương 3 (tt): Quản lý giao dịch và phục hồi 3.3. Quản lý giao dịch	3	0	- Đọc trước phần 3 cuốn [1] - Tra cứu thêm tài liệu trên Internet
12/3	Chương 3 (tt): Quản lý giao dịch và phục hồi 3.4. Phục hồi CSDL 3.5. Sao lưu, phục hồi	3	3	- Đọc trước phần 3 cuốn [1] - Tra cứu thêm tài liệu trên Internet
13/3	Bài tập Chương 3	3	0	- Xem lại nội dung của chương 3

				- Đọc và làm những ví dụ
14/3	Thuyết trình nhóm: Nghiên cứu các nội dung liên quan đến Chương 3	3	0	- Soạn slide thuyết trình và các tài liệu liên quan - Phân công đại diện nhóm thuyết trình - Dự kiến những câu hỏi và câu trả lời liên quan
15/3	Ôn tập, thi thực hành	3	3	- Xem lại tất cả những nội dung đã học - Làm bài tập liên quan - Ghi chú lại những thắc mắc và những vấn đề cần trao đổi hoặc hỏi đáp

Sinh viên làm trước các bài tập có hướng dẫn trong tài liệu [1] ở nhà theo bảng lịch trình giảng dạy phía trên, tham khảo thêm tài liệu [2] các nội dung tương ứng để có thể làm bài tốt hơn.

Ngày... tháng.... Năm 201
Trưởng khoa
(Ký và ghi rõ họ tên)

Ngày... tháng.... Năm 201
Trưởng Bộ môn
(Ký và ghi rõ họ tên)

Ngày... tháng.... Năm 201
Người biên soạn
(Ký và ghi rõ họ tên)

Ngày... tháng.... Năm 201
Ban giám hiệu