

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐÀ LẠT



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

CƠ SỞ DỮ LIỆU
DATABASE

Lâm Đồng - 2020

MỤC LỤC

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN.....	3
2. MỤC TIÊU/CĐR CỦA HỌC PHẦN	3
3. TÓM TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN.....	5
4. YÊU CẦU ĐỐI VỚI NGƯỜI DẠY VÀ NGƯỜI HỌC	5
5. NỘI DUNG CHI TIẾT HỌC PHẦN.....	8
6. TÀI LIỆU HỌC TẬP.....	13
[1] Tạ Thị Thu Phượng (2007), <i>Cơ sở dữ liệu (Bài giảng tóm tắt)</i> , Đại học Đà Lạt.....	13
[2] Elmasri, R. and Shamkant B. Navathe (2016), <i>Fundamentals of Database Systems</i> , 7 th Edition, Pearson.	13
[3] Coronel, C. and Morris, S. (2019), <i>Database Systems: Design, Implementation, & Management</i> , 13 th Edition, Cengage Learning, Inc.	13
7. PHƯƠNG PHÁP, HÌNH THỨC KIỂM TRA - ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP HỌC PHẦN.....	13
7.5. Rubric đánh giá	14
8. XÂY DỰNG MATRIX, MAPPING ĐỀ THEO DÕI TÍNH NHẤT QUẢN VỚI CHUẨN ĐẦU RA	15
9. THÔNG TIN VỀ GIẢNG VIÊN XÂY DỰNG ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN.....	17

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN CƠ SỞ DỮ LIỆU DATABASE

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

1.1. Mã số học phần: 20CT2201 **Tên học phần:** Cơ sở dữ liệu

1.2. Số tín chỉ: 4 (3-1)

1.3. Thuộc chương trình đào tạo trình độ: Đại học, hình thức đào tạo: Chính quy

1.4. Loại học phần (bắt buộc, tự chọn): bắt buộc

1.5. Điều kiện tiên quyết:

- Học phần học trước: Nhập môn ngành CNTT, Toán rời rạc, Nguyên lý lập trình cấu trúc

- Người học sử dụng được phần mềm xử lý văn bản và trình chiếu.

- Người học có kỹ năng làm việc nhóm, viết báo cáo, thuyết trình.

1.6. Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

- Nghe giảng lý thuyết, làm bài tập trên lớp : 45 tiết

- Thực hành : 30 tiết

- Tự học : 60 giờ

2. MỤC TIÊU/CĐR CỦA HỌC PHẦN

2.1. Mục tiêu của học phần

Mục tiêu	Mô tả	CĐR của CTĐT	TĐNL mong muốn
KIẾN THỨC VÀ LẬP LUẬN NGÀNH			
MT1	Nắm được cách tiếp cận cơ sở dữ liệu trong quản lý dữ liệu và thông tin. Hiểu các kiến thức cơ bản về cơ sở dữ liệu, đặc biệt là cơ sở dữ liệu quan hệ.	1.2.3, 1.2.4	3
MT2	Sử dụng được kiến thức cơ bản của cơ sở dữ liệu vào thiết kế, xây dựng, khai thác, đánh giá chất	1.2.3, 1.2.4	3

	lượng cơ sở dữ liệu cho bài toán cụ thể trong thực tiễn.		
KỸ NĂNG			
Kỹ năng và phẩm chất cá nhân, nghề nghiệp			
MT3	Có khả năng phân tích, thiết kế, cài đặt cơ sở dữ liệu	2.1.1, 2.2.2, 2.2.3	3
Kỹ năng mềm			
MT4	Triển khai và trình bày được kết quả công việc ở mức độ cá nhân, hợp tác nhóm liên quan đến các vấn đề về vận dụng cơ sở dữ liệu.	2.2.3, 2.4.5, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.2.3, 3.2.4	3
THÁI ĐỘ			
MT5	Nhận biết vai trò của môn học trong hệ thống chương trình của ngành; tham gia tích cực vào các hoạt động học tập; có trách nhiệm với bản thân và nhóm trong quá trình học tập.	1.1.8, 2.4.6, 2.4.7, 2.5.1	2

2.2. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu môn học	Chuẩn đầu ra (CĐR)	Mô tả CĐR	Chỉ định I, T, U
MT1	CĐR 1	Nắm rõ được các khái niệm: cơ sở dữ liệu, các mô hình dữ liệu, hệ quản trị cơ sở dữ liệu, các thành phần của cơ sở dữ liệu, các thành phần của hệ quản trị cơ sở dữ liệu.	TU
	CĐR 2	Hiểu các mô hình thiết kế cơ sở dữ liệu (mô hình E-R, mô hình quan hệ)	T
	CĐR 3	Hiểu ngôn ngữ truy vấn, cập nhật cơ sở dữ liệu (đại số quan hệ, SQL).	TU
	CĐR 4	Nắm được các đặc trưng của ràng buộc toàn vẹn và các loại ràng buộc toàn vẹn trên cơ sở dữ liệu. Xác định được các ràng buộc toàn vẹn trên cơ sở dữ liệu	TU
	CĐR 5	Nắm được cơ sở lý thuyết thiết kế cơ sở dữ liệu quan hệ: phụ thuộc hàm, phủ tối thiểu, khoá, dạng chuẩn và chuẩn hoá cơ sở dữ liệu.	TU
MT2	CĐR 6	Sử dụng mô hình thực thể - kết hợp trong thiết kế cơ sở dữ liệu mức quan niệm.	TU
	CĐR 7	Thực hiện chuyển đổi lược đồ thực thể - kết hợp thành lược đồ cơ sở dữ liệu quan hệ.	TU

	CĐR 8	Sử dụng ngôn ngữ truy vấn, cập nhật cơ sở dữ liệu (đại số quan hệ, SQL).	TU
	CĐR 9	Vận dụng được thuật toán tìm tập khóa của một lược đồ quan hệ. Xác định dạng chuẩn của lược đồ quan hệ và của lược đồ cơ sở dữ liệu.	TU
	CĐR 10	Đánh giá chất lượng của một lược đồ cơ sở dữ liệu liên quan đến yếu tố trùng lặp thông tin. Thực hiện chuẩn hóa lược đồ quan hệ.	TU
MT3	CĐR 11	Có khả năng phân tích, thiết kế, cài đặt cơ sở dữ liệu	TU
MT4	CĐR 12	Tổ chức, vận hành và quản lý nhóm	TU
	CĐR 13	Thảo luận, tranh luận và hợp tác để giải quyết các chủ đề do nhóm phụ trách	U
	CĐR 14	Phân tích, tổng hợp và viết báo cáo kết quả công việc của cá nhân hoặc nhóm	TU
MT5	CĐR 15	Nhận biết mục đích, ý nghĩa của môn học trong hệ thống chương trình của ngành	I
	CĐR 16	Tham gia tích cực vào các hoạt động học tập; có trách nhiệm với bản thân và nhóm trong quá trình học tập	U

3. TÓM TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

Học phần Cơ sở dữ liệu là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức cơ sở ngành Công nghệ thông tin. Học phần giới thiệu cho sinh viên các khái niệm cơ bản về cơ sở dữ liệu, hệ quản trị cơ sở dữ liệu; trình bày phương pháp phân tích tình huống đặt ra của cơ sở dữ liệu; các mô hình để thiết kế cơ sở dữ liệu; ngôn ngữ để truy vấn và cập nhật dữ liệu; giới thiệu về ràng buộc toàn vẹn dữ liệu và xây dựng thủ tục, hàm và trigger; phụ thuộc hàm, phủ tối thiểu, các dạng chuẩn và chuẩn hoá cơ sở dữ liệu.

Môn học cũng trang bị các kỹ năng về mô hình hoá, thiết kế và cài đặt cơ sở dữ liệu quan hệ, đồng thời sinh viên vận dụng các kỹ năng về làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp: thuyết trình, báo cáo... trong quá trình học.

4. YÊU CẦU ĐỐI VỚI NGƯỜI DẠY VÀ NGƯỜI HỌC

4.1 Yêu cầu đối với người dạy

- Nội dung, lịch trình giảng dạy, các quy định của học phần và của giảng viên phải được công khai cho sinh viên vào buổi học đầu tiên. Mọi thắc mắc hay đề xuất của sinh viên về quy định của học phần phải được giải đáp thỏa đáng. Sau khi đã công bố nội dung và thống nhất các quy định của học phần, giảng viên phải áp dụng nhất quán, không được thay đổi trong suốt quá trình giảng dạy học phần.

- Trong trường hợp bất khả kháng phải thay đổi lịch trình giảng dạy, giảng viên phải thông báo trước cho sinh viên một khoảng thời gian hợp lý và sắp xếp lịch dạy bù đầy đủ.
- Các thay đổi về học vụ, nội dung, các yêu cầu của học phần (đặc biệt là các nội dung có liên quan đến quyền lợi của sinh viên) đều phải báo cáo và được Ban chủ nhiệm Khoa thông qua trước khi bắt đầu giảng dạy.

4.2 Yêu cầu đối với người học

4.2.1 Quy định về tham dự lớp học

- Các thắc mắc và đề xuất của sinh viên về các yêu cầu của môn học phải được đưa ra vào buổi học đầu tiên. Sau khi các yêu cầu của môn học và của giảng viên đã được công khai và đã được thống nhất, sinh viên phải tuyệt đối tuân thủ các quy định của môn học và của giảng viên đề ra trong suốt quá trình học tập.
- Sinh viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Nếu sinh viên vì lý do bất khả kháng hoặc hoàn cảnh đặc biệt (ví dụ bị bệnh,...) mà không thể tuân thủ các yêu cầu của môn học và của giảng viên đề ra thì phải có đơn xin phép và minh chứng để giảng viên xem xét các hình thức hỗ trợ.
- Sinh viên phải chuẩn bị kỹ bài trước khi đến lớp theo yêu cầu của giảng viên.
- Các sinh viên học lại bị trùng giờ có thể liên hệ với giảng viên để có những sắp xếp phù hợp.

4.2.2 Quy định về hành vi lớp học

- Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.
- Sinh viên phải tuân thủ quy định của Trường về trang phục.
- Sinh viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên đi trễ 15 phút sau khi bài giảng đã bắt đầu sẽ không được vào lớp.
- Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.
- Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.
- Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

4.2.3 Quy định về học vụ

- Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật được thực hiện theo quy định của Trường. Sinh viên có thể tham vấn chuyên

viên Khoa Công nghệ thông tin trong trường hợp không chắc chắn về thủ tục và mẫu biểu.

- Giải đáp thắc mắc: sinh viên được khuyến khích gặp và thảo luận trực tiếp với giảng viên phụ trách môn học khi gặp khó khăn trong việc tham dự hay tiếp thu nội dung bài giảng.
- Phản hồi của sinh viên về môn học: những phản hồi giúp cải tiến môn học luôn được khuyến khích. Trong quá trình học, sinh viên có các ý kiến đóng góp có thể trình bày trực tiếp với giảng viên hoặc gián tiếp thông qua đại diện của lớp.
- Sinh viên phải là người trực tiếp thực hiện phần lớn các công việc được yêu cầu. Những hành vi như nhờ người khác làm hộ, sao chép bài (hoặc một phần bài) của người khác, hoặc không làm bài mà vẫn đứng tên trong tiểu luận nhóm, nếu bị phát hiện thì được xác định là không hoàn thành học phần và phải đăng ký học lại trong năm học kế tiếp.

5. NỘI DUNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Buổi	Tên chương	Nội dung chính	Mục tiêu CDR	Hoạt động dạy và học	Hình thức tổ chức dạy học học phần					Tổng
					Lý thuyết	Lên lớp			SV tự nghiên cứu, tự học	
						Bài tập	Thảo luận nhóm	Thực hành		
Buổi 1	Chương 1	Tổng quan về Cơ sở dữ liệu	CDR 1, CDR 12, CDR 15, CDR 16	Thuyết giảng	2				4	4
	Chương 2 2.1 2.2	Mô hình thực thể kết hợp Quá trình thiết kế CSDL Các thành phần cơ bản của Mô hình E-R	CDR 2, CDR 13, CDR 14, CDR 15, CDR 16	Thuyết giảng, Hoạt động nhóm, Bài tập trên lớp	1	0.5	0.5			
Buổi 2	Chương 2 (tiếp theo) 2.3 2.4 2.5	Mô hình thực thể kết hợp (tiếp theo) Ràng buộc trên các liên kết Lược đồ thực thể - kết hợp (ERD) Các tính năng mở rộng của mô hình thực thể kết hợp	CDR 2, CDR 6, CDR 11, CDR 12, CDR 13, CDR 14, CDR 15, CDR 16	Thuyết giảng, Hoạt động nhóm, Bài tập trên lớp	1	2	1		4	4
Buổi 3	Chương 3 3.1 3.2 3.3	Mô hình dữ liệu quan hệ Các khái niệm của mô hình quan hệ Các đặc trưng của quan hệ Khóa của quan hệ và ràng	CDR 2, CDR 7, CDR 11, CDR 12,	Thuyết giảng, Hoạt động nhóm, Bài tập trên lớp	2	1	1		4	4

	3.4	buộc toàn vẹn Chuyển lược đồ thực thể kết hợp sang thiết kế quan hệ	CĐR 13, CĐR 14, CĐR 15, CĐR 16							
Buổi 4	Chương 3 (tiếp theo) 3.5 3.6 3.7	Đại số quan hệ Giới thiệu đại số quan hệ Các phép toán trên tập hợp Các phép toán trên quan hệ: phép chọn, chiếu, tích, chia, kết, gom nhóm.	CĐR 3, CĐR 8, CĐR 15, CĐR 16	Thuyết giảng, Bài tập trên lớp	2	2		4	8	8
Buổi 5	Chương 4 4.1 4.2 4.3 4.3.1 4.3.2	Ngôn ngữ truy vấn SQL Định nghĩa dữ liệu Cập nhật dữ liệu Truy vấn dữ liệu: Truy vấn đơn giản Hàm kết hợp và gom nhóm	CĐR 3, CĐR 8, CĐR 15, CĐR 16	Thuyết giảng, Hoạt động nhóm, Thực hành	2		2	8	8	12
Buổi 6	Chương 4 (tiếp theo) 4.3.3 4.3.4	Ngôn ngữ truy vấn SQL (tiếp theo) Tập hợp, so sánh tập hợp và truy vấn lồng Một số kiểu truy vấn khác	CĐR 3, CĐR 8, CĐR 15, CĐR 16	Thuyết giảng, Hoạt động nhóm, Thực hành	2		2	8	8	12
Buổi 7	Chương 5 5.1 5.2 5.3	Ràng buộc toàn vẹn Khái niệm Các đặc trưng của RBTV Phân loại	CĐR 4, CĐR 12, CĐR 13, CĐR 14, CĐR 15, CĐR 16	Thuyết giảng, Hoạt động nhóm, Bài tập trên lớp	2	1	1		4	4
Buổi 8	Chương 5 (tiếp theo)	Ràng buộc toàn vẹn (tiếp theo)	CĐR 4, CĐR 12,	Thuyết giảng, Hoạt động nhóm, Thực hành	2	1	1	10	8	14

	5.4 5.4.1 5.4.2 5.4.3 5.5 5.6	Ngôn ngữ T_SQL Giới thiệu Cú pháp khai báo: hàm / thủ tục, biến. Các câu lệnh: gán, lệnh rẽ nhánh, lệnh lặp. Thủ tục (Store procedure) Cài đặt ràng buộc toàn vẹn	CDR 13, CDR 14, CDR 15, CDR 16							
Buổi 9	Chương 6 6.1 6.1.1 6.1.2	Lý thuyết thiết kế cơ sở dữ liệu quan hệ Phụ thuộc hàm, phủ tối thiểu, khoá Định nghĩa phụ thuộc hàm, phủ tối thiểu. Thuật toán tìm phủ tối thiểu. Khoá của lược đồ quan hệ. Thuật toán tìm khoá.	CDR 5, CDR 9, CDR 15, CDR 16	Thuyết giảng, Bài tập trên lớp	2	2			4	4
Buổi 10	6.2 6.2.1 6.2.2 6.2.3 6.2.4 6.2.5	Dạng chuẩn Một số khái niệm cơ bản Định nghĩa dạng chuẩn 1NF Định nghĩa dạng chuẩn 2NF và thuật toán kiểm tra lược đồ đạt chuẩn 2NF. Định nghĩa dạng chuẩn 3NF và thuật toán kiểm tra lược đồ đạt chuẩn 3NF. Định nghĩa dạng chuẩn BCNF và thuật toán kiểm tra lược đồ đạt chuẩn BCNF.	CDR 5, CDR 9, CDR 10, CDR 15, CDR 16	Thuyết giảng, Bài tập trên lớp	2	2			4	4
Buổi 11	6.3 6.3.1 6.3.2	Chuẩn hoá cơ sở dữ liệu Phép phân rã, phân rã bảo toàn thông tin, phân rã bảo toàn phụ thuộc hàm. Thiết kế cơ sở dữ liệu bằng	CDR 5, CDR 9, CDR 10, CDR 15, CDR 16	Thuyết giảng, Bài tập trên lớp	2	3			4	5

		cách phân rã: - Phân rã lược đồ thành dạng chuẩn BCNF bảo toàn thông tin. - Phân rã lược đồ thành dạng chuẩn 3NF bảo toàn thông tin và bảo toàn phụ thuộc hàm.								
Tổng					22	14.5	8.5	30	60	75

Bài thực hành

Buổi	Bài	Nội dung chính	Mục tiêu CDR	Hình thức tổ chức lớp học
Buổi 1	Lab 01	- Làm quen môi trường làm việc của hệ quản trị cơ sở dữ liệu. - Tìm hiểu các kiểu dữ liệu cơ bản - Cài đặt các cơ sở dữ liệu đã phân tích: tạo cơ sở dữ liệu, tạo bảng, tạo lược đồ.	CDR1, CDR2, CDR 3, CDR 8, CDR 11	Thực hành tại phòng máy
Buổi 2	Lab 02	Nhập dữ liệu	CDR 3, CDR 8, CDR 11, CDR 16	Thực hành tại phòng máy
Buổi 3	Lab 03	Truy vấn cơ sở dữ liệu	CDR 3, CDR 8, CDR 11, CDR 16	Thực hành tại phòng máy
Buổi 4	Lab 04	Truy vấn cơ sở dữ liệu (tiếp tục)	CDR 3, CDR 8, CDR 11, CDR 16	Thực hành tại phòng máy
Buổi 5	Lab 05	Truy vấn cơ sở dữ liệu (tiếp tục)	CDR 3, CDR 8, CDR 11, CDR 16	Thực hành tại phòng máy
Buổi 6	Lab 06	T- SQL: Thủ tục và hàm	CDR 3, CDR 8, CDR 11, CDR 16	Thực hành tại phòng máy

Buổi 7	Lab 06 (tiếp theo)	Cài đặt ràng buộc toàn vẹn	CĐR 4, CĐR 11, CĐR 12, CĐR 13, CĐR 14, CĐR 16	Thực hành tại phòng máy
Buổi 8	Lab 06 (tiếp theo)	- Cài đặt ràng buộc toàn vẹn (tiếp tục) - Kiểm tra giữa kỳ - Báo cáo bài tập nhóm	CĐR 4, CĐR 11, CĐR 12, CĐR 13, CĐR 14, CĐR 16	Thực hành tại phòng máy

6. TÀI LIỆU HỌC TẬP

6.1. Tài liệu chính (Giáo trình chính)

[1] Tạ Thị Thu Phương (2007), *Cơ sở dữ liệu (Bài giảng tóm tắt)*, Đại học Đà Lạt.

6.2. Tài liệu tham khảo

Tài liệu khác

[2] Elmasri, R. and Shamkant B. Navathe (2016), *Fundamentals of Database Systems*, 7th Edition, Pearson.

[3] Coronel, C. and Morris, S. (2019), *Database Systems: Design, Implementation, & Management*, 13th Edition, Cengage Learning, Inc.

Phần mềm

- Microsoft SQL Server, SQL Server Books Online.
- Microsoft Office Visio: Phần mềm vẽ thiết kế.

7. PHƯƠNG PHÁP, HÌNH THỨC KIỂM TRA - ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP HỌC PHẦN

7.1. Thang điểm đánh giá

- Thang điểm 10.

7.2. Kiểm tra – đánh giá quá trình

Có trọng số là **50%**, bao gồm các điểm đánh giá bộ phận như sau:

- Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận, bài tập tại lớp: 5%.
- Điểm bài tập thực hành tại lớp: 10%.
- Điểm giữa kỳ: 20 %
- Điểm bài tập nhóm: 15%

7.3. Điểm thi kết thúc học phần

- Điểm thi kết thúc học phần có trọng số là 50 %.
- Hình thức thi: Tự luận

7.4. Bảng chi tiết đánh giá học phần

Thành phần	Hình thức đánh giá	Thời điểm	CĐR học phần	Tỷ lệ (%)
Đánh giá quá trình	Bài tập thảo luận tại lớp	Từng buổi học	CĐR 2, CĐR 4, CĐR5, CĐR 7, CĐR 9, CĐR 10	5%
	Bài tập thực hành (Lab 1 – 6)	Từng buổi học	CĐR 1, CĐR 2, CĐR 3, CĐR 4, CĐR 8	10%
	Kiểm tra giữa kỳ	Buổi 8 (thực hành)	CĐR 2, CĐR 3, CĐR 4, CĐR 8	20%
	Bài tập nhóm	Buổi 8 (thực hành)	CĐR 2, CĐR 4, CĐR 5, CĐR 6, CĐR 7, CĐR 9, CĐR 10, CĐR 11, CĐR 12, CĐR 13, CĐR 14, CĐR 15, CĐR 16	15%

Đánh giá cuối kỳ	Thi tự luận	Theo lịch thi của phòng QLĐT	CĐR 2, CĐR 3, CĐR 4, CĐR 5, CĐR 8, CĐR 9, CĐR 10	50%
-------------------------	-------------	------------------------------	--	-----

7.5. Rubric đánh giá

- Rubric đánh giá kỹ năng thực hành**

Tiêu chí đánh giá	CĐR	Trọng số	Mô tả mức chất lượng			
			Giỏi 10 – 8.5	Khá 8.4 – 7.0	Trung bình 6.9 – 5.0	Yếu 4.9 – 0.0
Yêu cầu thực hành 1: Cài đặt cơ sở dữ liệu	CĐR 1, CĐR 2, CĐR 3, CĐR 8, CĐR 11, CĐR 16	20%	Làm thành thạo các thao tác, sản phẩm đáp ứng tất cả yêu cầu, đúng thời gian.	Làm đúng các thao tác, sản phẩm đáp ứng hầu hết yêu cầu, đúng thời gian.	Làm đạt yêu cầu cơ bản của các thao tác, sản phẩm cơ bản đáp ứng yêu cầu, chưa đảm bảo thời gian.	Làm chưa đạt yêu cầu cơ bản của các thao tác, sản phẩm chưa đáp ứng yêu cầu, chưa đảm bảo thời gian.
Yêu cầu thực hành 2: Truy vấn dữ liệu	CĐR 3, CĐR 8, CĐR 11, CĐR 16	40%				
Yêu cầu thực hành 3: Thủ tục và hàm	CĐR 3, CĐR 8, CĐR 11, CĐR 16	25%				
Yêu cầu thực hành 4: Cài đặt ràng buộc toàn vẹn	CĐR 4, CĐR 11, CĐR 12, CĐR 13, CĐR 14, CĐR 16	15%				

- Rubric đánh giá báo cáo sản phẩm làm việc nhóm**

Tiêu chí đánh giá	CĐR	Trọng số	Mô tả mức chất lượng			
			Giỏi 10 – 8.5	Khá 8.4 – 7.0	Trung bình 6.9 – 5.0	Yếu 4.9 – 0.0
Hình thức báo cáo	CĐR 13, CĐR 14,	10%	Cấu trúc đẹp, rõ, không lỗi chính tả	Cấu trúc hợp lý, một vài lỗi chính tả.	Cấu trúc hợp lý. Rất nhiều lỗi chính tả.	Cấu trúc đơn điệu, chữ nhỏ, nhiều lỗi chính tả
Kỹ năng trình bày	CĐR 13, CĐR 14	10%	Nói rõ, tự tin, thuyết phục, trong thời gian quy định giao lưu người nghe	Nói khá rõ ràng, trong thời gian quy định, giao lưu người nghe	Nói khá rõ ràng, ít hơn hoặc vượt thời gian quy định	Nói nhỏ, không tự tin, không giao lưu người nghe, ít hơn hoặc vượt thời gian quy định
Nội dung báo cáo/Chất lượng sản phẩm	CĐR 2, CĐR 4, CĐR 5, CĐR 6, CĐR 7, CĐR 9, CĐR 10,	40%	Đáp ứng 80%-100% yêu cầu	Đáp ứng 70%-80% yêu cầu	Đáp ứng 50%-70% yêu cầu	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu

	CĐR 11					
Trả lời câu hỏi	CĐR 2, CĐR 4, CĐR 5, CĐR 6, CĐR 7, CĐR 9, CĐR 10, CĐR 11	20%	Trả lời đúng tất cả các câu hỏi	Trả lời đúng trên 2/3 số câu hỏi	Trả lời đúng trên 1/2 số câu hỏi	Trả lời đúng dưới 1/2 số câu hỏi
Tham gia thực hiện	CĐR 12, CĐR 13, CĐR 14, CĐR 15, CĐR 16	20%	100% thành viên tham gia thực hiện / trình bày	~ 80% thành viên tham gia thực hiện / trình bày	~ 60% thành viên tham gia thực hiện / trình bày	< 40% thành viên tham gia thực hiện/trình bày

8. XÂY DỰNG MATRIX, MAPPING ĐỂ THEO DÕI TÍNH NHẤT QUÁN VỚI CHUẨN ĐẦU RA

8.1 Ma trận nhất quán chuẩn đầu ra của học phần với chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

CĐR học phần CĐR CTĐT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.1.8															M	
1.2.3	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H						
1.2.4	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H						
2.1.1											M					
2.2.2											M					
2.2.3											M	L	L	L		
2.4.5												L	L	L		
2.4.6																L
2.4.7																L
2.5.1																L
3.1.1												L	L	L		
3.1.2												L	L	L		
3.1.3												L	L	L		
3.2.3												L	L	L		
3.2.4												L	L	L		

(Ghi chú: H: cao, M: trung bình, L: thấp)

8.2 Ma trận nhất quán các bài học của học phần với chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Bài học																
Buổi 1	I	I										I	P	P	I	P
Buổi 2		P				P					I	P	P	P	I	P
Buổi 3		P					P				I	P	P	P	I	P
Buổi 4			I					I							I	P
Buổi 5			I					I							I	P
Buổi 6			I					I							I	P
Buổi 7				I								P	P	P	I	P
Buổi 8				I								P	P	P	I	P
Buổi 9					I				I						I	P
Buổi 10					I				P	I					I	P
Buổi 11					I				P	P					I	P
Buổi 1 (TH)	P	P	P					P			P					P
Buổi 2 (TH)			P					P			P					P
Buổi 3 (TH)			P					P			P					P
Buổi 4 (TH)			P					P			P					P
Buổi 5 (TH)			P					P			P					P
Buổi 6 (TH)			P					P			P					P
Buổi 7 (TH)				P							P		P	P		P
Buổi 8 (TH)				P							P	P	P	P		P

(Ghi chú: I: giới thiệu, P: thành thạo, A: nâng cao)

8.3 Ma trận nhất quán phương pháp đánh giá với chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
PP đánh giá																
I. Đánh giá quá trình																
Bài kiểm tra giữa kỳ		X	X	X				X								
Bài tập nhóm		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Thảo luận tại lớp		X		X	X		X		X	X						
Thực hành	X	X	X	X				X								
II. Đánh giá định kỳ/cuối kỳ																
Thi tự luận		X	X	X	X			X	X	X						

8.4 Ma trận nhất quán phương pháp giảng dạy với chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
PP giảng dạy																
I. Giảng dạy trực tiếp																
Thuyết giảng	X	X	X	X	X											
II. Giảng dạy gián tiếp																
III. Học trải nghiệm																
Thực hành								X								
Thực hiện bài tập nhóm						X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
Thảo luận nhóm											X	X	X	X	X	X
IV. Tự học																
Bài tập về nhà	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					

8.5 Xây dựng ma trận tài liệu tham khảo (TLTK) với chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Trang
TLTK																	
[1]	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X							Toàn bộ TLTK
[2]	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X		3 - 238, 289 - 298, 459 - 530
[3]	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X		3 - 159, 199 - 433

9. THÔNG TIN VỀ GIẢNG VIÊN XÂY DỰNG ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Tạ Thị Thu Phương, Giảng viên chính, Thạc sĩ

Email: phuongttt@dlu.edu.vn

**TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA**

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN SOẠN

