

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐÀ LẠT



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

THIẾT KẾ MẠNG
NETWORKING DESIGN

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	4
4. YÊU CẦU ĐỐI VỚI NGƯỜI DẠY VÀ NGƯỜI HỌC	4
5. NỘI DUNG CHI TIẾT HỌC PHẦN	7
6. TÀI LIỆU HỌC TẬP	11
7. PHƯƠNG PHÁP, HÌNH THỨC KIỂM TRA - ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP HỌC PHẦN	12
8. XÂY DỰNG MATRIX, MAPPING ĐỂ THEO DÕI TÍNH NHẤT QUẢN VỚI CHUẨN ĐẦU RA	12
9 THÔNG TIN VỀ GIẢNG VIÊN XÂY DỰNG ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN	15

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
THIẾT KẾ MẠNG
NETWORKING DESIGN

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

1.1. Mã số học phần: 20CT3220 **Tên học phần:** Thiết kế mạng

1.2. Số tín chỉ: 3 (2-0-1)

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: Mạng máy tính, Định tuyến mạng.

1.6. Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

- | | |
|------------------------|-----------|
| - Nghe giảng lý thuyết | : 25 tiết |
| - Thảo luận nhóm | : 05 tiết |
| - Thực hành | : 30 tiết |
| - Tự học | : 30 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	Hiểu rõ kiến trúc mạng doanh nghiệp. Vận dụng các kiến thức để thiết kế, triển khai, vận hành hệ thống mạng doanh nghiệp.	1.3.5	3
MT2	Có khả năng cài đặt và cấu hình các giao thức chuyển mạch và định tuyến trong mô hình mạng phân tầng như VLAN, HSRP, GLBP.	1.3.5	4
KỸ NĂNG			
Kỹ năng và phẩm chất cá nhân, nghề nghiệp			
MT3	Có khả năng phân tích vấn đề và lựa chọn giải pháp trong việc thiết kế, triển khai, vận hành hệ thống mạng doanh nghiệp.	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3	4
MT4	Có khả năng nhận thức và cập nhật kiến thức mới trong việc thiết kế, cài đặt và cấu hình các giao thức chuyển mạch và định tuyến.	2.4.5, 2.5.4, 2.5.7	3

Kỹ năng mềm			
MT5	Có khả năng trình bày báo cáo và thuyết trình về đề tài thiết kế, triển khai, vận hành hệ thống mạng.	3.1.1, 3.1.2, 3.1.3	4
THÁI ĐỘ			
MT6	Có thái độ ham học hỏi, ý thức học tập nghiêm túc	2.4.2, 2.4.6	4

2.2. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu môn học (MT)	Chuẩn đầu ra (CDR)	Mô tả CDR	Chỉ định I, T, U
MT1	CDR1	Hiểu được các kiến thức về thiết kế mạng phân tầng; nguyên tắc thiết kế hệ thống mạng nhiều lớp mạng thông qua VLAN và những vấn đề liên quan đến các công nghệ dự phòng trong hệ thống mạng và khả năng tránh lặp.	T
	CDR2	Nắm vững kiến thức và biết cách sử dụng kiến thức để thiết kế một hệ thống mạng máy tính.	T
MT2	CDR3	Biết cách cài đặt và cấu hình các giao thức chuyển mạch và định tuyến trong mô hình mạng phân tầng.	T
MT3	CDR4	Có khả năng xác định, phân tích yêu cầu và lựa chọn giải pháp để thiết kế một hệ thống mạng.	U
MT4	CDR5	Có khả năng nhận thức kiến thức của bản thân và cập nhật kiến thức mới trong việc thiết kế một hệ thống mạng.	U
MT5	CDR6	Có khả năng trình bày báo cáo đề tài, khả năng thuyết trình và làm việc theo nhóm.	U
MT6	CDR7	Có thái độ ham học hỏi, ý thức học tập tốt.	U

3. TÓM TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

Học phần thiết kế mạng là học phần bắt buộc trong khối kiến thức chuyên ngành, cung cấp cho sinh viên kiến thức về chuyển mạch; phân tích, thiết kế và triển khai hạ tầng mạng phân cấp có tính: sẵn sàng, tin cậy, bảo mật, chịu lỗi cao. Bên cạnh đó còn trang bị cho sinh viên các giải pháp phân tích thiết kế và xây dựng một hệ thống mạng.

Bên cạnh đó, học phần còn giúp sinh viên có kỹ năng nghiên cứu, tổng hợp tài liệu, trình bày báo cáo và thuyết trình; kỹ năng làm việc theo nhóm.

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.

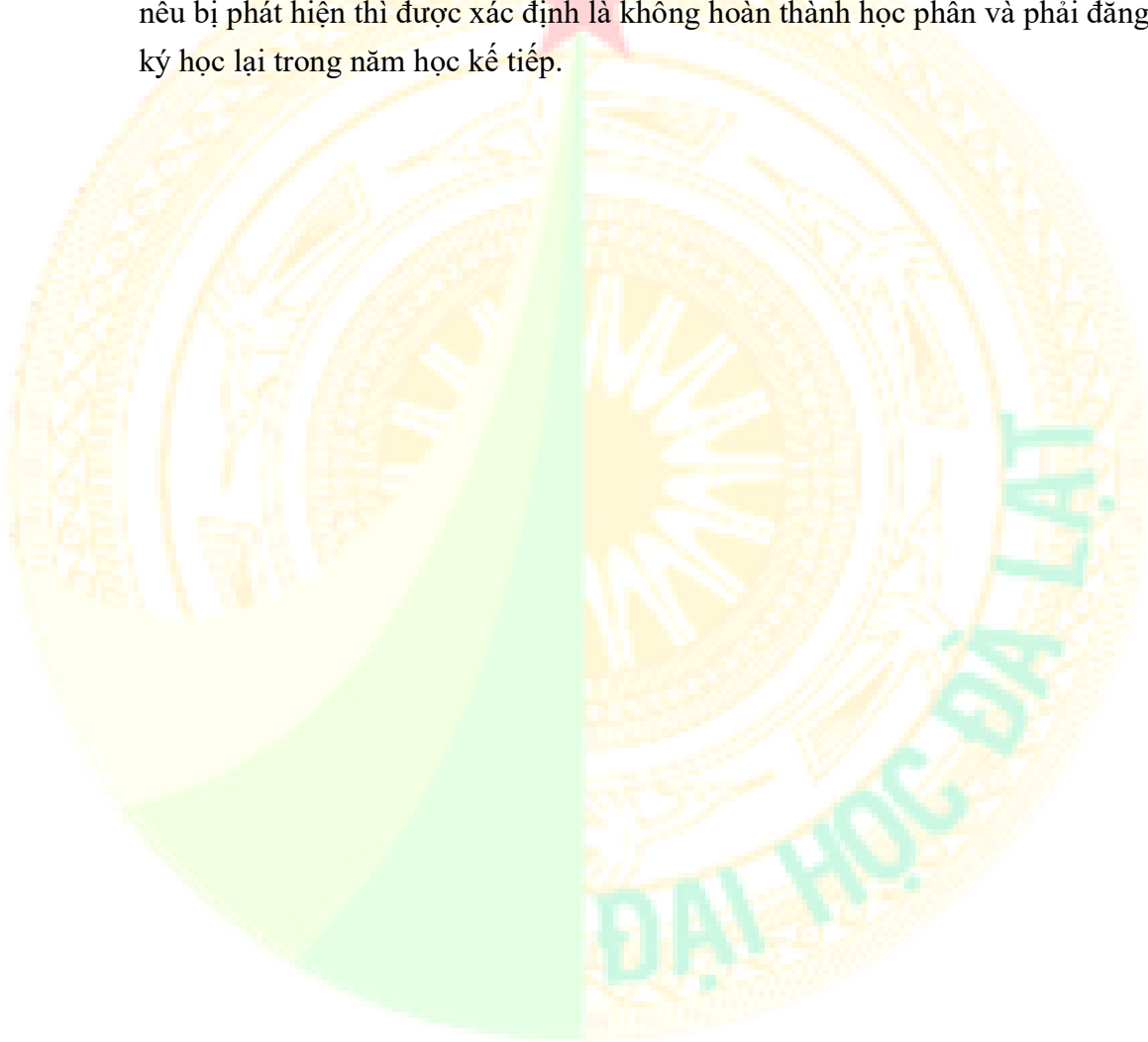
4.2.2 Quy định về hành vi lớp học

- 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
					Lên lớp			SV tự nghiên cứu, tự học	
					Lý thuyết	Thảo luận nhóm	Thực hành		
Buổi 1	Chương 1 Giới thiệu mạng Campus	1.1 Mạng hội tụ giữa voice, video và data 1.2 Mô tả mạng chuyển mạch trong mô hình mạng vừa và nhỏ 1.3 Giải thích quá trình truyền frame trong mạng chuyển mạch 1.4 Khái niệm về miền xung đột và miền quảng bá	CDR1, CDR2, CDR3, CDR4, CDR5, CDR6, CDR7	- Giảng viên giới thiệu về mục tiêu, nội dung, chuẩn đầu ra, phương pháp đánh giá, tài liệu tham khảo môn học. - Giảng viên giới thiệu về hệ thống mạng Campus và các vấn đề liên quan. - Sinh viên tự tổ chức nhóm, bầu nhóm trưởng và đăng ký với giảng viên - Giảng viên giới thiệu về các công nghệ chuyển mạch trong mạng Campus. - Sinh viên thực hành bài thực hành số 1.	3	0	4	4	7
Buổi 2	Chương 2 Khái niệm chuyển mạch và một số cấu hình cơ bản	2.1 Khởi tạo cấu hình cho thiết bị Cisco Switch 2.2 Cấu hình các giao diện ảo của Switch 2.3 Các kiểu tấn công bảo mật trong môi trường chuyển mạch	CDR1, CDR2, CDR3, CDR4, CDR5, CDR6, CDR7	- Giảng viên thuyết giảng về các nội dung từ 2.1 đến 2.4 - Sinh viên tập trung nghe giảng và thảo luận theo nhóm. - Sinh viên làm bài tập thực hành số 2	3	1	4	4	8

		2.4 Cấu hình tính năng Port Security để kiểm soát truy cập mạng qua switch							
Buổi 3	Chương 3 Mạng LAN ảo (VLAN)	3.1 Giải thích mục đích của VLAN trong mạng chuyển mạch. 3.2 Giải thích làm thế nào switch vận chuyển frame dựa trên thông tin về VLAN 3.3 Cấu hình cổng Trunk trên switch 3.4 Cấu hình giao thức Dynamic Trunking Protocol 3.5 Khắc phục sự cố cho VLAN và cấu hình trunk trong môi trường sử dụng Switch	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7	- Giảng viên thuyết giảng nội dung từ 3.1 đến 3.5. - Giảng viên cho các nhóm sinh viên thảo luận vấn đề: “Quá trình chuyển frame giữa các VLAN”. - Sinh viên làm bài tập thực hành số 3 và nộp bài cho giảng viên.	3	1	4	4	8
Buổi 4	Chương 4 Khả năng dự phòng trong mạng LAN	4.1 Vai trò quan trọng khi triển khai mạng dự phòng 4.2 Hoạt động của giao thức IEEE 802.1D STP 4.3 Mô tả sự khác nhau của các giao thức chạy STP 4.4 Giải thích hoạt động của giao thức	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7	- Giảng viên thuyết giảng về nội dung trong phần 4.1 – 4.6 - Sinh viên thảo luận theo nhóm: Các giải pháp dự phòng trong mạng LAN. Giảng viên nhận xét. - Sinh viên làm bài tập số 4 và nộp bài cho giảng viên	3	1	4	4	8

		PVST+ trong môi trường mạng LAN 4.5 Giải thích hoạt động của giao thức Rapid PVST+ trong môi trường mạng LAN 4.6 Khái niệm về giao thức dự phòng HSRP và GLBP							
Buổi 5	Chương 5 Định tuyến giữa các VLAN	5.1 Cấu hình định tuyến giữa các VLAN theo kiểu truyền thống. 5.2 Kỹ thuật định tuyến giữa các VLAN sử dụng Router On Stick 5.3 Định tuyến giữa các VLAN sử dụng switch layer 3 5.4 Khắc phục sự cố liên quan đến định tuyến giữa các VLAN	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7	- Giảng viên trình bày các nội dung thuộc phần 5.1 đến 5.4 - Sinh viên thảo luận theo nhóm: So sánh các phương pháp định tuyến VLAN. - Sinh viên làm bài tập số 5 và nộp bài cho giảng viên.	3	1	4	4	8
Buổi 6	Chương 6 Thiết kế mô hình mạng Campus	6.1 Phân hoạch địa chỉ IP cho mô hình mạng 6.2 Lựa chọn thiết bị định tuyến cho mô hình mạng	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7	- Giảng viên trình bày các nội dung thuộc phần 6.1 – 6.2 - Sinh viên tiến hành thi giữa kỳ - Sinh viên làm bài tập số 6 và nộp bài cho giảng viên	3	0	4	4	7
Buổi 7	Chương 6 Tiếp theo	6.3 Xây dựng mô hình mạng có tính dự	CĐR1, CĐR2,	- Giảng viên trình bày các nội dung thuộc phần 6.3 – 6.4	3	1	4	5	8

		phòng cao bằng các công nghệ đã học trong các bài trước 6.4 Bảo mật cho hệ thống mạng Campus	CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7	- Sinh viên thảo luận theo nhóm: Trình bày các giải pháp bảo mật mạng mới nhất. Giảng viên nhận xét và hướng dẫn. - Sinh viên làm bài tập số 7 và nộp bài cho giảng viên					
Buổi 8	Báo cáo đồ án môn học	Trình bày và demo thiết kế mạng cho một doanh nghiệp vừa và nhỏ	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7	- Sinh viên nộp báo cáo và thuyết trình các chương trình của nhóm - Giảng viên nhận xét và góp ý. - Sinh viên làm bài tập số 8 và nộp bài cho giảng viên.	4	0	2	6	6
Tổng cộng					25	5	30		60

Bài thực hành

Buổi	Bài	Nội dung chính	Mục tiêu CDR	Hình thức tổ chức lớp học
Buổi 1	Bài 1: Chuyển mạch trong mạng Campus.	- Sử dụng phần mềm bắt gói tin wireshark để theo dõi và bắt gói tin.	CĐR1, CĐR2, CĐR7	Thực hành tại phòng máy
Buổi 2	Bài 2 : Cài đặt và cấu hình chuyển mạch trên thiết bị Cisco Switch	- Sử dụng Packet Tracer để cấu hình các câu lệnh cơ bản trên Cisco Switch. - Cấu hình tính năng Port Security trên switch.	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR7	Thực hành tại phòng máy
Buổi 3	Bài 3: Mạng LAN ảo (VLAN)	- Cấu hình một mạng VLAN ảo. - Cấu hình công Trunk trên switch - Cấu hình giao thức Dynamic Trunking Protocol	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR5, CĐR7	Thực hành tại phòng máy
Buổi 4	Bài 4: Dự phòng trong mạng LAN	- Cấu hình giao thức PVST+ trong môi trường mạng LAN - Cấu hình giao thức Rapid PVST+ trong môi trường mạng LAN	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR5, CĐR7	Thực hành tại phòng máy

		- Cấu hình giao thức dự phòng HSRP và GLBP		
Buổi 5	Bài 5: Định tuyến giữa các VLAN	- Cấu hình định tuyến giữa các VLAN theo kiểu truyền thống. - Cấu hình định tuyến giữa các VLAN sử dụng Router On Stick - Cấu hình định tuyến giữa các VLAN sử dụng switch layer 3	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR7	Thực hành tại phòng máy
Buổi 6	Bài 6: Thiết kế mô hình mạng Campus (mô hình)	- Phương pháp chia địa chỉ IP cho mô hình mạng vừa và nhỏ. - Thiết kế và cài đặt một mô hình mạng với các thiết bị định tuyến phù hợp	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR7	Thực hành tại phòng máy
Buổi 7	Bài 7: Thiết kế mô hình mạng Campus (bảo mật)	- Đề xuất các giải pháp dự phòng mô hình mạng - Bảo mật cho hệ thống mạng	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR7	Thực hành tại phòng máy
Buổi 8	Thiết kế cài đặt và vận hành thành công một mô hình mạng cỡ vừa và nhỏ	- Thiết kế và cài đặt một mô hình mạng. - Xây dựng các giải pháp dự phòng và bảo mật trong hệ thống. - Tối ưu hóa tốc độ mạng và các giải pháp công nghệ khác.	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7	Thực hành tại phòng máy

6. TÀI LIỆU HỌC TẬP

[1] Cisco Network Academy, Giáo trình CCNA Routing & Switching. Cisco Systems, Inc.

[2] John Tiso (2015), Designing Cisco Network Service Architecture, 3rd Edition. Cisco Press

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

7.3. Điểm thi kết thúc học phần

- Điểm thi kết thúc học phần có trọng số là 50 %.
- Hình thức thi : thực hành (thi trên máy tính)

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	CĐR5, CĐR6, CĐR7	10%
	Bài tập thực hành (Lab 1 – 7)	Từng buổi học	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR7	10%
	Kiểm tra giữa kỳ	Buổi 6	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5	15%
	Đồ án nhóm	Buổi 8	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7	15%
Đánh giá cuối kỳ	Thi thực hành	Theo lịch thi của phòng QLĐT	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5	50%

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	CĐR 1	CĐR2	CĐR3	CĐR4	CĐR5	CĐR6	CĐR7
1.3.5	H	H	H				
2.1.1				H			
2.1.2				H			
2.1.3				H			

2.4.5					H		
2.5.4					H		
2.5.7					H		
3.1.1						H	
3.1.2						H	
3.1.3						H	
2.4.2							H
2.4.6							H

L (Low) - thấp; M (Medium) - trung bình; H (High) - cao

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

CĐR học phần							
	CĐR 1	CĐR2	CĐR3	CĐR4	CĐR5	CĐR6	CĐR7
Chương 1	I	I	I	I	I	I	I
Chương 2	I	I	I	I	I	I	I
Chương 3	I	I	I	I	I	I	I
Chương 4	I	I	I	I	P	I	I
Chương 5	I	I	P	P	P	P	P
Chương 6	P	P	P	P	P	P	P

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

CĐR học phần							
	CĐR 1	CĐR2	CĐR3	CĐR4	CĐR5	CĐR6	CĐR7
PP đánh giá (*)							
I. Đánh giá quá trình							
Bài kiểm tra giữa kỳ	X	X	X	X	X		
Đồ án nhóm	X	X	X	X	X	X	X
Thảo luận tại lớp					X	X	X
Thực hành	X	X	X	X	X		X
II. Đánh giá định kỳ/cuối kỳ							
Thi thực hành	X	X	X	X	X		

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

CĐR học phần	CĐR 1	CĐR2	CĐR3	CĐR4	CĐR5	CĐR6	CĐR7
PP giảng dạy (**)							
I. Giảng dạy trực tiếp							
Giải thích cụ thể	X	X	X	X	X	X	X
Thuyết giảng	X	X	X	X	X	X	X
II. Giảng dạy gián tiếp							
Đặt vấn đề và giải quyết vấn đề	X	X	X	X	X	X	X
III. Học trải nghiệm							
Thực hành	X	X	X	X	X	X	X
Thực hiện đồ án nhóm	X	X	X	X	X	X	X
Thảo luận nhóm	X	X	X	X	X	X	X
IV. Tự học							
Ôn tập và chuẩn bị bài mới	X	X	X	X	X	X	X

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

CĐR học phần	CĐR 1	CĐR 2	CĐR 3	CĐR 4	CĐR 5	CĐR 6	CĐR 7	Trang
TLTK								
[1]	X	X	X	X	X			Toàn bộ TLTK
[2]	X	X	X	X	X			Toàn bộ TLTK

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

Đoàn Minh Khuê, Thạc sĩ

Email: khuedm@dlu.edu.vn

Số điện thoại:

**TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA**

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN SOẠN

Đoàn Minh Khuê

