

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐÀ LẠT



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

AN TOÀN VÀ BẢO MẬT HỆ THỐNG
SYSTEM SAFETY AND SECURITY

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	11
7. PHƯƠNG PHÁP, HÌNH THỨC KIỂM TRA - ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP HỌC PHẦN	11
8. XÂY DỰNG MATRIX, MAPPING ĐỂ THEO DÕI TÍNH NHẤT QUẢN VỚI CHUẨN ĐẦU RA	12
9. RUBRICS CÁC BÀI KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ (Thang điểm 10)	14
10. THÔNG TIN VỀ GIẢNG VIÊN XÂY DỰNG ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN	16

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
AN TOÀN VÀ BẢO MẬT HỆ THỐNG
SYSTEM SAFETY AND SECURITY

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

1.1. Mã số học phần: 20CT3222 **Tên học phần:** An toàn và bảo mật hệ thống

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): tự chọn

1.5. Điều kiện tiên quyết:

- Nhập môn Công nghệ Thông tin
- Mạng máy tính

1.6. Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

- Nghe giảng lý thuyết : 30 tiết
- Thực hành, thực tập tại phòng máy : 30 tiết
- Tự học : 40 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 được kiến thức nền tảng về tác động của việc đảm bảo an toàn cho hệ thống máy tính đối với sự vận hành, phát triển của các hệ thống máy tính; các kỹ thuật tấn công hệ thống, các phương pháp phòng chống.	1.3.30, 1.3.32	3
KỸ NĂNG			
Kỹ năng và phẩm chất cá nhân, nghề nghiệp			

MT2	Có kỹ năng thực hiện mô phỏng các kỹ thuật tấn công hệ thống máy tính thông dụng, từ đó xây dựng chiến lược, quy trình phòng chống các cuộc tấn công hệ thống máy tính.	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.3.4	3
Kỹ năng mềm			
MT3	Có khả năng trình bày báo cáo và thuyết trình về các chủ đề an toàn thông tin	3.1.1, 3.1.2, 3.1.3	3
THÁI ĐỘ			
MT4	Có khả năng làm việc độc lập cũng như làm việc nhóm để hoàn thành các dự án liên quan tới an toàn hệ thống.	2.4.2, 2.4.6	2

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	Mô tả các khái niệm cơ bản liên quan đến an toàn thông tin và an toàn hệ thống máy tính.	T
	CDR2	Mô tả được các khái niệm liên quan tới mã hóa dữ liệu, nêu được những ứng dụng cơ bản của mã hóa dữ liệu.	T
	CDR3	Mô tả được khái niệm về phần mềm độc hại, virus máy tính, Trojan Horse, và sâu máy tính	T
	CDR4	Mô tả được khái niệm cơ bản về tấn công ứng dụng, hệ điều hành và mạng máy tính.	T
	CDR5	Mô tả được các mô hình bảo mật và chính sách về an toàn hệ thống máy tính.	T
	CDR6	Mô tả được một số hình thức tấn công trên dịch vụ web.	T
MT2	CDR7	Giải thích được nguyên tắc vận hành của các giải thuật mã hóa dữ liệu, vận dụng được những ứng dụng cơ bản của mã hóa dữ liệu.	T
	CDR8	Giải thích được cách thức hoạt động phần mềm độc hại, virus máy tính, Trojan Horse, và sâu máy tính.	T
	CDR9	Giải thích được các hình thức tấn công ứng dụng, hệ điều hành và mạng máy tính.	T

	CDR10	Giải thích và vận dụng được các mô hình bảo mật và chính sách về an toàn hệ thống máy tính.	T
	CDR11	Vận dụng các chính sách bảo mật và các mô hình bảo mật để đảm bảo an toàn hệ thống máy tính.	T
	CDR12	Giải thích cách thức tấn công dịch vụ web và phương pháp phòng chống.	T
MT3	CDR13	Có ý thức học tập, khả năng làm việc theo nhóm và có tinh thần khám phá kiến thức	TU
MT4	CDR14	Có ý thức vận dụng, thu thập và vận dụng các ứng dụng thực tiễn trong lĩnh vực an toàn hệ thống và an toàn thông tin.	IU

3. TÓM TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

Học phần An toàn và bảo mật hệ thống là học phần tự chọn chuyên ngành Mạng và Truyền thông, cung cấp cho sinh viên một khối lượng kiến thức tương đối hoàn chỉnh về An toàn và bảo mật hệ thống với các nội dung chủ yếu bao gồm: Các khái niệm cơ bản về an toàn thông tin và máy tính, an ninh hệ điều hành, phần mềm độc hại, an ninh mạng, an ninh dịch vụ web, mã hóa dữ liệu. các mô hình an ninh và an toàn thông tin. Bên cạnh đó, học phần còn trang bị cho sinh viên kiến thức tổng quát về luật công nghệ thông tin.

Ngoài ra, học phần sẽ trang bị cho sinh viên kỹ năng tìm kiếm, tổng hợp tài liệu, viết báo cáo và thuyết trình.

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, 2	Chương 1	Tổng quan về an toàn và bảo mật thông tin	CDR1, CDR2, CDR7, CDR13, CDR14	- Giáo viên giới thiệu về mục tiêu, nội dung, chuẩn đầu ra, phương pháp đánh giá, tài liệu tham khảo môn học - Giáo viên giới thiệu Tổng quan về an toàn và bảo mật thông tin - Sinh viên nghe giảng thảo luận - Sinh viên Lab 01	3	1	4	5	8
Buổi 3, 4	Chương 2	Bảo mật hệ điều hành, bảo mật phần mềm	CDR4, CDR9, CDR10, CDR13, CDR14	- Giáo viên trình bày các vấn đề về Bảo mật hệ điều hành, bảo mật phần mềm - Sinh viên nghe giảng thảo luận - Sinh viên Lab 02	3	1	4	5	8
Buổi 5, 6	Chương 3	Phần mềm độc hại	CDR3, CDR5, CDR8, CDR11, CDR13, CDR14	- Giáo viên trình bày các vấn đề về Phần mềm độc hại và cách phòng chống. - Sinh viên nghe giảng thảo luận - Sinh viên Lab 03	3	1	4	5	8
Buổi 7, 8	Chương 4	An ninh mạng	CDR4, CDR9, CDR11, CDR13, CDR14	- Giáo viên trình bày về khái niệm an ninh mạng. - Sinh viên nghe giảng thảo luận - Sinh viên Lab 04 - Sinh viên làm bài kiểm tra giữa kỳ	3	1	4	5	8
Buổi 9, 10	Chương 5	An ninh dịch vụ Web	CDR6, CDR12,	- Giáo viên trình bày An ninh dịch vụ Web	3	1	4	5	8

			CĐR13, CĐR14	- Sinh viên nghe giảng thảo luận - Sinh viên Lab 05					
Buổi 11, 12	Chương 6	Mã hóa	CĐR2, CĐR7, CĐR13, CĐR14	- Giáo viên trình bày về mật mã học và mã hóa - Sinh viên nghe giảng thảo luận - Sinh viên Lab 06	3	1	4	5	8
Buổi 13, 14, 15	Chương 7	Các mô hình bảo mật mạng	CĐR5, CĐR11, CĐR13, CĐR14	- Giáo viên trình bày về Các mô hình bảo mật mạng - Sinh viên nghe giảng thảo luận - Sinh viên Lab 07	4	2	6	10	12
Tổng cộng					22	8	30	40	60

Bài thực hành:

Buổi	Bài	Nội dung chính	Mục tiêu CĐR	Hình thức tổ chức lớp học
2	Lab 1: Làm quen với môi trường VMs, Unix	- Làm quen môi trường ảo hóa, dựng mô hình cho các bài Lab	CĐR1, CĐR13, CĐR14	Thực hành tại phòng máy
4	Lab 2: Tấn công mật khẩu, gia cố mật khẩu	- Tấn công mật khẩu, gia cố mật khẩu	CĐR1, CĐR2, CĐR4, CĐR9, CĐR14	Thực hành tại phòng máy
6	Lab 3: Phần mềm độc hại	- Tìm hiểu Phần mềm độc hại	CĐR1, CĐR3, CĐR4, CĐR7, CĐR13, CĐR14	Thực hành tại phòng máy
8	Lab 4: Khai thác lỗ hổng cơ sở dữ liệu	- Khai thác lỗ hổng cơ sở dữ liệu	CĐR1, CĐR6, CĐR7, CĐR13, CĐR14	Thực hành tại phòng máy
10	Lab 5: Khai thác lỗ hổng SQL injection của các ứng dụng web và cách phòng chống	- Khai thác lỗ hổng SQL injection của các ứng dụng web và cách phòng chống	CĐR1, CĐR6, CĐR12, CĐR13, CĐR14	Thực hành tại phòng máy

12	Lab 6: Mã hóa và tấn công liên quan	- Tìm hiểu Mã hóa và tấn công liên quan	CĐR1, CĐR2, CĐR7, CĐR13, CĐR14	Thực hành tại phòng máy
14	Lab 7: Tường lửa	- Tường lửa	CĐR1, CĐR4, CĐR9, CĐR13, CĐR14	Thực hành tại phòng máy

6. TÀI LIỆU HỌC TẬP

[1] Bishop, M. (2004). *Introduction to Computer Security*. Prentice Hall.

[2] Easttom, C. (2011). *Computer Security Fundamentals*. Pearson IT Certification.

[3] William Stallings, & Brown, L. (2014). *Computer Security Principles and Practice*. Prentice Hall.

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 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 : lý thuyết

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	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7, CĐR8, CĐR9, CĐR10, CĐR11, CĐR12	10%
	Bài tập thực hành (Lab 1 – 7)	Từng buổi học	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR7, CĐR8, CĐR9, CĐR10, CĐR11, CĐR12	10%
	Kiểm tra giữa kỳ	Buổi 7	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR8, CĐR9	15%
	Bài tập nhóm	Buổi 15	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR9, CĐR10, CĐR11, CĐR12, CĐR13	15%

Đánh giá cuối kỳ	Thi lý thuyết	Theo lịch thi của phòng QLĐT	CĐR1, CĐR2, CĐR3 CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7, CĐR8, CĐR9	50%
-------------------------	---------------	------------------------------	---	-----

8. XÂY DỰNG MATRIX, MAPPING ĐỂ THEO DÕI TÍNH NHẤT QUẢN 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 HP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
CĐR CTĐT														
1.3.30	H	H	H	H	H	H	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3.32	H	H	H	H	H	H	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.1	-	-	-	-	-	-	M	M	M	M	M	M	-	-
2.1.2	-	-	-	-	-	-	M	M	M	M	M	M	-	-
2.1.3	-	-	-	-	-	-	M	M	M	M	M	M	-	-
2.3.4	-	-	-	-	-	-	M	M	M	M	M	M	-	-
3.1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	H	-
3.1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	H	-
3.1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	-
2.4.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	H
2.4.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M

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

CĐR HP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Chương														
Chương 1	I	I	-	-	-	-	I	-	-	-	-	-	I	I
Chương 2	-	-	-	P	-	-	-	-	P	I	-	-	I	I
Chương 3	-	-	P	-	P	-	-	P	-	-	I	-	I	I
Chương 4	-	-	-	P	-	-	-	-	P	-	I	-	I	I
Chương 5	-	-	-	-	-	P	-	-	-	-	-	I	I	I
Chương 6	-	P	-	-	-	-	P	-	-	-	-	-	I	I
Chương 7	-	-	-	-	P	-	-	-	-	-	I	-	I	I

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 HP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
PP đánh giá														
Bài kiểm tra giữa kỳ	X	X	X	X	X			X	X					
Bài tập thảo luận tại lớp	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Thực hành	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X		
Bài tập nhóm	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X
Thi lý thuyết	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				

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

CĐR HP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
PP giảng dạy														
Giảng dạy trực tiếp														
Giải thích cụ thể	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Thuyết giảng	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Giảng dạy gián tiếp														
Đặt vấn đề và giải quyết vấn đề	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
III. Học trải nghiệm														
Thực hành			X	X	X	X	X	X						
Bài tập nhóm		X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X
Thảo luận nhóm	X	X	X	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

CĐR HP TLTK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Trang
[1]	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				Toàn bộ
[2]	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X			Toàn bộ
[3]	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X			Toàn bộ

9. RUBRICS CÁC BÀI KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ (Thang điểm 10)

9.1 Rubric đánh giá chuyên cần

Tiêu chí	Tỷ lệ	Mức chất lượng				Điểm
		Rất tốt	Tốt	Đạt yêu cầu	Không đạt	
		10 – 8.5	8.4 – 7.0	6.9 – 5.0	4.9 – 0.0	
Mức độ tham dự theo thời khóa biểu	50	Tham dự >85% buổi học	Tham dự 70-84% buổi học	Tham dự 50-69% buổi học	Tham dự <50% buổi học	
Mức độ tham gia các hoạt động học tập	50	Nhiệt tình trao đổi, phát biểu, trả lời nhiều câu hỏi, trả lời câu hỏi khó	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	

9.2 Rubric đánh giá báo cáo sản phẩm làm việc nhóm

9.2.1 Rubric định lượng

Tiêu chí đánh giá	CĐR	Trọng số	Mô tả mức chất lượng				Điểm
			Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu	
			10 – 8.5	8.4 – 7.0	6.9 – 5.0	4.9 – 0.0	
Hình thức báo cáo	CĐR 13	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	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 7 CĐR 8 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	
Trả lời câu hỏi	CĐR 1 CĐR 2 CĐR 3 CĐR 4 CĐR 5 CĐR 6	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 7 CĐR 8 CĐR 9 CĐR 10 CĐR 11 CĐR 12 CĐR 14	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	
ĐIỂM TỔNG							

9.2.2. Rubric định tính

Mức chất lượng	Thang điểm	Mô tả mức chất lượng	Điểm
Giỏi	8.5 - 10	- Hình thức đẹp, rõ, không lỗi chính tả (10%). - Trình bày rõ, tự tin (10%). - Nội dung báo cáo/chất lượng sản phẩm đáp ứng 80%-100% yêu cầu (40%). - Trả lời đúng tất cả các câu hỏi (20%). - Có 100% thành viên tham gia thực hiện/trình bày (20%).	
Khá	7.0 – 8.4	Đáp ứng 70 – 80% yêu cầu của mức Giỏi	
Trung bình	5.0 – 6.9	Đáp ứng 50 – 60% yêu cầu của mức Giỏi	
Yếu	0.0 – 4.9	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu của mức Giỏi	
Nhận xét			

9.3 Rubric đánh giá buổi thực hành cá nhân tại phòng thực hành

Tiêu chí đánh giá	CĐR	Trọng số	Mô tả mức chất lượng				Điểm
			Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu	
			10 – 8.5	8.4 – 7.0	6.9 – 5.0	4.9 – 0.0	
Chuyên cần	CĐR13 CĐR14	10%	Đến đúng giờ quy định	Đến muộn dưới 5 phút so với giờ quy định	Đến muộn dưới 10 phút so với giờ quy định	Đến muộn trên 15 phút	
Chuẩn bị lý thuyết	CĐR13 CĐR14 CĐR1 CĐR2 CĐR3 CĐR4 CĐR5 CĐR6	20%	Trả lời đầy đủ, đúng các câu hỏi	Trả lời đầy đủ, đúng trên 70% số câu hỏi	Trả lời đầy đủ, đúng trên 50% số câu hỏi	Trả lời không đầy đủ hoặc đúng dưới 50% số câu hỏi	
Thao tác thực hành	CĐR7 CĐR8 CĐR9 CĐR10 CĐR11 CĐR12	50%	Thực hiện đúng, đầy đủ phần hướng dẫn và bài tập cơ bản	Thực hiện đúng, đầy đủ phần hướng dẫn	Thực hiện chưa đúng hoặc chưa đủ nội dung thực hành cơ bản	Thực hiện không đúng yêu cầu phần thực hành	
Kết quả thực hành	CĐR7 CĐR8 CĐR9 CĐR10 CĐR11 CĐR12	20%	Kết quả bài tập đúng và trả lời đúng các câu hỏi	Kết quả bài tập đúng và trả lời đúng trên 70% số câu hỏi	Kết quả bài tập đúng và trả lời đúng trên 50% số câu hỏi	Kết quả bài tập sai hoặc trả lời đúng dưới 50% số câu hỏi	
ĐIỂM TỔNG							

9.4 Rubric đánh giá kỹ năng thực hành

Tiêu chí đánh giá	CĐR	Trọng số	Mô tả mức chất lượng				Điểm
			Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu	
			10 – 8.5	8.4 – 7.0	6.9 – 5.0	4.9 – 0.0	
Yêu cầu 1: Thực hiện được Tấn công mật khẩu, giả cổ mật khẩu	CĐR1, CĐR2, CĐR4, CĐR9, CĐR14	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 2: Tìm hiểu các phần mềm độc hại	CĐR1, CĐR3, CĐR4, CĐR7, CĐR13, CĐR14	20%					
Yêu cầu 3: Khai thác lỗ hổng cơ sở dữ liệu	CĐR1, CĐR6, CĐR7, CĐR13, CĐR14	15%					
Yêu cầu 4: Khai thác lỗ hổng SQL injection của các ứng dụng web và cách phòng chống	CĐR1, CĐR6, CĐR12, CĐR13, CĐR14	15%					
Yêu cầu 5: Mã hóa và tấn công liên quan	CĐR1, CĐR2, CĐR7, CĐR13, CĐR14	15%					
Yêu cầu 6: Cấu hình Tường lửa	CĐR1, CĐR4, CĐR9, CĐR13, CĐR14	15%					
ĐIỂM TỔNG							

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

Nguyễn Văn Huy Dũng, Kỹ sư

Email: dungnvh@dlu.edu.vn

Số điện thoại: 0387577092

**TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA**

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN SOẠN