TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN HIẾN
KHOA: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: An toàn dữ liệu, khôi phục thông tin sau sự cố (Data Security and Disaster Recovery)
- Mã học phần: INT566
- Số tín chỉ: 2 (2/0/4)
- Bậc đào tạo: Đại học
- Loại học phần: Bắt buộc
- Học phần tiên quyết/ Học phần trước: Mạng máy tính
- Đơn vị phụ trách: Khoa Công Nghệ Thông Tin
- Số giờ tín chỉ: 30, trong đó:
- Lý thuyết: 30 tiết
- Thực hành: 0 tiết
- Thực tập: 0 tiết
- Đồ án/ Khóa luận 0 tiết

2. Thông tin về giảng viên

Giảng viên 1:

- Họ và tên: Nguyễn Quang Tấn
- Chức danh, học vị: Tiến sĩ
- Thời gian làm việc: Giờ hành chính (8:00 -16:00)
- Địa điểm làm việc: Khoa Công Nghệ Thông Tin; Trường Đại học: Đại Văn Hiến
- Điện thoại: 0903766808
- Email: tannq@vhu.edu.vn

Giảng viên 2:

- Họ và tên: .....
- Chức danh, học vị: .....
- Thời gian làm việc: Giờ hành chính (8:00 -16:00)
- Địa điểm làm việc: Khoa ….. - Trường Đại học …..
- Điện thoại: .....

- Email: .....

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần gồm 6 chương, tập trung mô tả về an toàn thông tin, toàn vẹn dữ liệu và các kỹ thuật bảo đảm tính riêng tư. Các chủ đề bao gồm tự nhiên và các thách thức của an toàn máy tính, mối quan hệ giữa các chính sách và bảo mật, phương pháp luận và các công nghệ cho đảm bảo và phân tích điểm yếu, các lỗ hổng bảo mật và phát hiện xâm nhập. Ngoài ra, học phần còn rèn luyện kỹ năng giải quyết các vấn đề thường gặp trong An toàn mạng và tạo ham mê học tập cũng như xây dựng các ứng dụng thực tế.

4. Mục tiêu của học phần

Học phần có những mục tiêu:

- Kiến thức: Cung cấp cho sinh viên chuyên ngành mạng các kiến thức cơ bản và các dịch vụ, các chuẩn an toàn thông tin. Cung cấp cho người học những kiến thức về các nguyên do và các nguy cơ về bảo mật, về quản lý thông tin và hệ thống an toàn, nguồn gốc của an toàn hệ thống

- Kỹ năng: Sinh viên có khả năng đánh giá các lỗ hổng của hệ thống. Có khả năng hiểu các ngữ cảnh các hệ thống mã hóa thay đổi. Khả năng nhận biết các tội phạm công nghệ cao.

- Phát triển kỹ năng phân tích, lập luận, và thuyết trình hiệu quả.

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

Mã CĐR	**Nội dung chuẩn đầu ra** (Bắt đầu bằng động từ theo thang Bloom)
Kiến thức	
CLO1	Giải quyết vấn đề dựa trên các kỹ năng định lượng và kiến thức về logic cơ bản, giải tích, thống kê
CLO2	Phân tích các vấn đề trong thực tế dựa trên kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, phương pháp tính toán, kiến thức vật lý.
CLO3	Trình bày được các kiến thức trải nghiệm ngành nghề, các kiến thức cơ bản và phương pháp học tập của chuyên ngành
CLO4	Sử dụng thành thạo các phần mềm an toàn dữ liệu, kỹ thuật khảo sát, đánh giá và tính toán cho thiết kế an toàn hệ thống dữ liệu. Giải quyết các vấn đề cơ bản trong lĩnh vực công nghệ thông tin
CLO5	Sử dụng thành thạo các phần mềm khôi phục dữ liệu sau sự cố, Ứng dụng ở mức độ cơ bản các kiến thức vào thực trạng an toàn thông tin

	doanh nghiệp, tổ chức. Phát hiện và sửa đổi, giải quyết được các lỗi lập trình hoặc hệ điều hành.
Kỹ năng	
CLO6	Tham gia làm việc nhóm và có những đóng góp mang lại hiệu quả.
CLO7	Sử dụng các ứng dụng CNTT thành thạo.
CLO8	Xác định, so sánh các công nghệ mới, các xu thế phát triển trong quá trình học tập.
CLO9	Thực hiện thành thạo các kỹ năng nghiệp vụ chuyên môn, chuyên ngành.
Mức tự chủ và trách nhiệm	
CLO10	Giữ gìn đạo đức nghề nghiệp.
CLO11	Có ý thức đóng góp tạo ra những sản phẩm có giá trị, góp phần thúc đẩy sự phát triển khoa học và kỹ thuật đất nước.
CLO12	Có thói quen học tập suốt đời.

Ma trận liên kết giữa Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo và Chuẩn đầu ra học phần

Chuẩn đầu ra	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
CLO1	X									
CLO2	X									
CLO3	X									
CLO4		X								
CLO5		X								
CLO6					X					
CLO7							X			
CLO8							X			
CLO9								X		
CLO10									X	
CLO11									X	
CLO12										X

***Ghi chú: PLOs** (Programme Learning Outcomes): Chuẩn đầu ra cấp CTĐT*

***CLOs** (Course Learning Outcomes): Chuẩn đầu ra học phần*

6. Nội dung chi tiết của học phần

6.1. Lý thuyết

Chương	Nội dung	Đáp ứng CLOs
Chương 1	**TỔNG QUAN VỀ AN TOÀN THÔNG TIN VÀ NHU CẦU CỦA AN TOÀN THÔNG TIN**	**CLO2, CLO4**
1.1.	Lịch sử an toàn thông tin	
1.2.	Những lỗ hổng	
1.3.	An toàn là gì	
1.4.	Những khái niệm quan trọng trong an toàn thông tin	
1.5.	Nhu cầu của an toàn thông tin	
1.6.	Luật và đạo đức trong an toàn thông tin	
Chương 2	**LẬP KẾ HOẠCH AN TOÀN DỮ LIỆU**	**CLO2, CLO5**
2.1.	Xác định và Điều khiển rủi ro	
2.2.	Xử lý và khôi phục sau rủi ro	
2.3.	Chính sách và Các chuẩn An toàn thông tin	
2.4.	Chiến lược	
2.5.	Các mô hình An toàn thông tin	
Chương 3	**CÔNG NGHỆ: TƯỜNG LỬA VÀ MẠNG RIÊNG ẢO**	**CLO2, CLO5**
3.1.	Giới thiệu	
3.2.	Điều khiển truy cập: MAC, DAC	
3.3.	Nguyên tắc hoạt động của tường lửa	
3.4.	Phân loại tường lửa	
3.5.	Kiến trúc tường lửa	
3.6.	Cài đặt mạng riêng ảo	
3.7.	Các chế độ hoạt động	
Chương 4	**CÔNG NGHỆ: PHÁT HIỆN XÂM NHẬP, ĐIỀU KHIỂN TRUY CẬP VÀ NHỮNG CÔNG CỤ AN TOÀN THÔNG TIN KHÁC**	**CLO2, CLO5**
4.1.	Định nghĩa hệ thống phát hiện xâm nhập	
4.2.	Phân loại IPS	
4.3.	Điều khiển truy cập	

Chương	Nội dung	Đáp ứng CLOs
4.4.	An toàn mức vật lý	
4.5.	Các yếu tố vật lý quan tâm và cách khắc phục	
Chương 5	**TRIỂN KHAI HỆ THỐNG AN TOÀN THÔNG TIN**	**CLO2, CLO4, CLO5**
5.1.	Quản lý dự án an toàn thông tin	
5.2.	Lập kế hoạch	
5.3.	Các yếu tố cần quan tâm	
5.4.	Các chứng chỉ an toàn thông tin	
Chương 6	**KHÔI PHỤC, BẢO TRÌ TRONG AN TOÀN THÔNG TIN**	**CLO2, CLO4, CLO5**
6.1.	Giới thiệu	
6.2.	Các mô hình bảo trì trong an toàn thông tin	
6.3.	Giám sát môi trường bên trong hệ thống	
6.4.	Kiểm tra kế hoạch và rủi ro	
6.5.	Đánh giá lỗ hổng và khắc phục	

6.2. Thực hành

	Nội dung	Đáp ứng CLOs
6.2.1.	**Bài tập cá nhân**	**CLO2, CLO5**
	Người học thực hiện ít nhất 01 bài cá nhân theo yêu cầu giảng viên	
6.2.2.	**Bài tập nhóm**	**CLO2, CLO4, CLO5**
	- Người học thực hiện 01 bài tập nhóm - Các nhóm báo cáo kết quả làm việc trước lớp.	

7. Phân bổ thời gian theo tiết và điều kiện thực hiện:

STT	Tên chương	Số tiết tín chỉ					Ghi chú
		Lý thuyết	Bài tập	Thực hành	Tự học	Tổng	
1	**TỔNG QUAN VỀ AN TOÀN THÔNG TIN VÀ**	04	0	0	5	9	

STT	Tên chương	Số tiết tín chỉ					Ghi chú
		Lý thuyết	Bài tập	Thực hành	Tự học	Tổng	
	NHU CẦU CỦA AN TOÀN THÔNG TIN						
2	**LẬP KẾ HOẠCH AN TOÀN DỮ LIỆU**	04	0	0	5	9	
3	**CÔNG NGHỆ: TƯỜNG LỬA VÀ MẠNG RIÊNG ẢO**	04	0	0	10	14	
4	**CÔNG NGHỆ: PHÁT HIỆN XÂM NHẬP, ĐIỀU KHIỂN TRUY CẬP VÀ NHỮNG CÔNG CỤ AN TOÀN THÔNG TIN KHÁC**	04	0	0	10	14	
5	**TRIỂN KHAI HỆ THỐNG AN TOÀN THÔNG TIN**	05	0	0	10	15	
6	**KHÔI PHỤC, BẢO TRÌ TRONG AN TOÀN THÔNG TIN**	05	0	0	10	15	
Tổng		**30**	**0**	**0**	**60**	**90**	

CÁC CHỦ ĐỀ THẢO LUẬN VÀ TIỂU LUẬN

1. .....
2. .....
3. .....

8. Phương pháp giảng dạy:

Giảng viên giảng dạy với sự kết hợp của một số phương pháp sau:

Gợi ý:

- Thuyết trình
- Phát vấn

- Hỏi lại hoặc vấn đáp
- Đọc và tóm lược nội dung tài liệu
- Động não nhanh (bài tập tư duy cá nhân)
- Giao bài đọc về nhà
- Hướng dẫn tự học
- Thảo luận nhóm

Ma trận liên kết giữa Chuẩn đầu ra với phương pháp giảng dạy

Phương pháp giảng dạy	CLO1	CLO2	CLO3	CLO4	CLO5	CLO6	CLO7	CLO8	CLO9	CLO10	CLO11	CLO12
Thuyết trình	X	X	X	X	X		X	X		X	X	
Phát vấn	X			X	X	X	X					X
Hỏi lại hoặc vấn đáp	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X
Đọc và tóm lược nội dung tài liệu	X	X	X	X	X			X	X	X	X	

9. Phương pháp học tập

Sinh viên học tập với sự kết hợp của một số phương pháp sau:

Gợi ý:

- Thuyết trình
- Làm việc nhóm
- Tự học, tự nghiên cứu

Ma trận liên kết giữa Chuẩn đầu ra với phương pháp học tập

Phương pháp học tập	CLO1	CLO2	CLO3	CLO4	CLO5	CLO6	CLO7	CLO8	CLO9	CLO10	CLO11	CLO12
Thuyết trình	X		X		X			X		X	X	X
Làm việc nhóm	X		X	X		X						

Tự học, tự nghiên cứu	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

10. Nhiệm vụ của sinh viên

Gợi ý:

- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.
- Tham gia đầy đủ các giờ lên lớp và giờ thuyết trình (sinh viên chỉ được vắng mặt tối đa 20% thời gian lên lớp của học phần).
- Đọc tài liệu tham khảo bắt buộc và bổ trợ do giảng viên giới thiệu.
- Hoàn thành đầy đủ các bài tập cá nhân, bài tập nhóm.
- Tham gia kỳ thi kết thúc học phần.

11. Thang điểm đánh giá: Điểm đánh giá quá trình và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến 1 chữ số thập phân.

12. Phương pháp kiểm tra, đánh giá kết quả học tập

Sinh viên được đánh giá kết quả học tập trên cơ sở hai điểm thành phần như sau:

1. *Điểm đánh giá quá trình: trọng số 40% bao gồm:*
   a. Điểm chuyên cần: 1, trọng số 10%
   b. Điểm kiểm tra thường xuyên: 3, trọng số 30%
2. *Điểm thi kết thúc học phần: trọng số 60%*
   Hình thức thi: Tự luận

Ma trận quan hệ giữa Chuẩn đầu ra và phương pháp kiểm tra, đánh giá

Hình thức đánh giá	CLO1	CLO2	CLO3	CLO4	CLO5	CLO6	CLO7	CLO8	CLO9	CLO10	CLO11
Tự luận	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Dự lớp	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

13. Tài liệu phục vụ cho học phần (các tài liệu xuất bản trong 05 năm trở lại đây và cung cấp được cho Trung tâm Học liệu nơi đặt tài liệu)

13.1. Tài liệu chính

- John Gordon. Practical Data Security (2019). Routledge, ISBN: 9780429824807
- Michael Wallace, Lawrence Webber (2017). The Disaster Recovery Handbook. Wiley Publishing, ISBN: 9780814438770

13.2. Tài liệu tham khảo

- Emmett Dulaney (2009), Security+ Deluxe STUDY GUIDE, Wiley Publishing, Inc.
- Paco Hope and Ben Walther (2008). Web Security Testing Cookbook. O'REILLY, ISBN: 978-0-596-51483-9

TP. Hồ Chí Minh, ngày ... tháng ... năm 2024

Hiệu trưởng	**Trưởng Bộ môn**	**Giảng viên biên soạn**
Duyệt	(Ký và ghi rõ họ tên)	(Ký và ghi rõ họ tên)
		TS. Nguyễn Quang Tấn