

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

51. Nhập môn an toàn thông tin

1. **Tên và mã học phần:** Nhập môn an toàn thông tin (2101411)

2. **Số tín chỉ: 3(3,0,6)**

Tổng số tín chỉ: 3

Lý thuyết: 3

Thực hành: 0

Tự học: 6

3. Giảng viên phụ trách

- TS. Nguyễn Thị Hạnh
- TS. Lê Nhật Duy
- TS. Ngô Hữu Dũng
- ThS. Trần Thị Kim Chi
- ThS. Võ Ngọc Tấn Phước

4. Tài liệu học tập

Sách, giáo trình chính

[1] S. William, *Cryptography and network security: principles and practices*. Pearson Education India, 2017 [100287777]

Tài liệu tham khảo

[1] M.E. Whitman and J.M Herbert. *Principles of information security*. Cengage Learning, 2011 [100253496]

[2] Efraim Turban, Carol Pollard, Gregory Wood, *Information Technology for Management: Driving Digital Transformation to Increase Local and Global Performance, Growth and Sustainability*, 12th Edition, Wiley, 2021.

5. Thông tin về học phần

a. Mục tiêu học phần

Môn học này cung cấp cho sinh viên về tính cần thiết của an toàn hệ thống thông tin đối với tổ chức, cá nhân và xã hội; các bài toán an toàn thông tin cơ bản, cùng các kỹ thuật để giải quyết chúng như mã hóa, chữ ký điện tử, hàm băm và mã chứng thực,... Từ đó người học hiểu được các giao thức bảo mật và vận dụng trong các hệ thống thông tin an toàn.

b. Mô tả vắn tắt học phần

Môn học này sẽ trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về an toàn thông tin, các mối nguy hại đến an toàn thông tin, một số phương pháp cơ bản để phòng chống tấn công an toàn thông tin cũng như một số cơ chế/giao thức (mã hóa, hàm băm, chữ ký điện tử, xác thực, điều khiển truy cập và hệ thống quản lý an toàn thông tin) để thiết lập và nâng cao tính an toàn thông tin của một tổ chức/cá nhân. Ngoài ra, cũng trang bị cho sinh viên một vấn đề pháp lý liên quan đến an toàn thông tin.

c. Học phần học trước (A), tiên quyết (B), song hành (C)

Không

d. Yêu cầu khác

Không

6. Chuẩn đầu ra của học phần

Khi hoàn thành học phần, người học có khả năng:

CLOs	Chuẩn đầu ra của học phần	PLO
1	Giải thích được sự cần thiết của an toàn HTTT đối với cá nhân, tổ chức và xã hội	
2	Nhận dạng được các mối đe dọa ảnh hưởng đến ATTT của một tổ chức/cá nhân	
3	Áp dụng được một số lý thuyết toán trong các hệ mật mã	
4	Giải thích được các khái niệm cơ bản về An toàn thông tin, hệ mã hóa	
5	Mô tả được cơ chế/giao thức để thiết lập và nâng cao tính an toàn thông tin cho một tình huống cụ thể	
6	Giải thích một số vấn đề pháp lý liên quan đến an toàn HTTT	

Hướng dẫn:

- Chuẩn đầu ra của học phần bắt đầu bằng động từ chỉ hành động.
- Ánh xạ CLOs với các PLO theo từng chương trình đào tạo sẽ khác nhau, nếu chương trình đào tạo có PI thì ánh xạ trực tiếp vào PI (a1,c2) nếu không có PI thì ánh xạ trực tiếp vào PLO. Theo yêu cầu kiểm định của từng ngành, đơn vị đào tạo cần cập nhật chính xác bảng ánh xạ này.

Ma trận tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo. (Gợi ý một trong 3 mẫu ma trận tích hợp)

CLOs	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
1											
2											
3											
4											
5											
6											

Hoặc

CLOs	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
1											
2											
3											
4											
5											
6											

I (Introduced)

R (Eeinforced/practiced)

E (Emphasize)

Hoặc

CLOs	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
1											
2											

3											
4											
5											
6											

I (Introduced)

R (reinforced/practiced)

M (mastery at the senior level or graduate level)

A (evidence collected and analyzed)

17. Nội dung học phần và kế hoạch giảng dạy

STT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	CLOs	Phương pháp giảng dạy	Nội dung và hướng dẫn tự học
1	Chương 8: Tổng quan về an toàn thông tin 8.1. Thông tin và an toàn thông tin 8.2. Tầm quan trọng an toàn thông tin đối với xã hội/doanh nghiệp/cá nhân 8.3. Các bước cơ bản để đảm bảo an toàn thông tin	6	1, 3	Thuyết giảng Thảo luận	
2	Chương 9: Pháp luật và quy định về an toàn thông tin 9.1. Luật CNTT 9.2. Luật sở hữu trí tuệ 9.3. Luật Giao dịch điện tử 9.4. Luật An ninh mạng	6	2	Thuyết giảng Thảo luận Báo cáo tiểu luận	Tìm và tải các bộ luật của Việt Nam để tham khảo
3	Chương 10: Các mối nguy hại đến an toàn thông tin 10.1. Các khái niệm cơ bản 10.2. Các mối đe dọa (Threads) và rủi ro (Risks) 10.3. Các phương pháp tấn công 10.4. Mã độc và các phòng chống mã độc	6	1,3	Thuyết giảng Thảo luận Báo cáo tiểu luận	Tìm hiểu các xu hướng tấn công hiện nay
4	Chương 11: Chính sách an toàn thông tin 11.1. Các khái niệm cơ bản 11.2. Tầm quan trọng của chính sách an toàn thông tin đối với doanh nghiệp/cá nhân 11.3. Các bước triển khai một chính sách an toàn thông tin	6	3,4	Thuyết giảng Thảo luận Báo cáo tiểu luận	Tham khảo một số chính sách an toàn thông tin của các doanh nghiệp
5	Chương 12: Mật mã học 12.1. Khái niệm cơ bản 12.2. Mã hóa khóa bí mật 12.3. Mã hóa khóa công khai 12.4. Hàm băm	6	3,4	Thuyết giảng Thảo luận Báo cáo tiểu luận	Làm bài tập mã hóa
6	Chương 13: Chữ ký điện tử 13.1. Các khái niệm cơ bản 13.2. Quy trình tạo chữ ký điện tử	6	3,4	Thuyết giảng Thảo luận Báo cáo tiểu luận	Tìm hiểu các quy trình nghiệp vụ có sử dụng chữ

STT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	CLOs	Phương pháp giảng dạy	Nội dung và hướng dẫn tự học
	13.3. Ứng dụng của chữ ký điện tử trong thực tế			luận	ký số ở VN
7	Chương 14: Chứng thực và điều khiển truy cập 14.1. Các khái niệm cơ bản 14.2. Các phương pháp chứng thực 14.3. Các phương pháp điều khiển truy cập	6	3,4	Thuyết giảng Thảo luận Báo cáo tiểu luận	Tìm hiểu các hệ thống hoặc ứng dụng có sử dụng các phương pháp chứng thực và điều khiển
8	Chương 15: Hệ thống quản lý an toàn thông tin (ISMS) 15.1. Hệ thống quản lý an toàn thông tin là gì? 15.2. Lợi ích gì khi áp dụng hệ thống quản lý an toàn thông tin 15.3. Tiêu chuẩn ISO/IEC 27001:2013 là gì? 15.4. Các bước triển khai ISMS dựa trên tiêu chuẩn ISO/IEC 27001:2013 → Chứng chỉ an toàn bảo mật thông tin 15.5. Tình hình triển khai ISMS ở Việt Nam	3	3,4	Thuyết giảng Thảo luận Báo cáo tiểu luận	Tìm hiểu các doanh nghiệp đã nhận chứng chỉ an toàn bảo mật thông tin
	Tổng cộng	45			

18. Phương pháp đánh giá

a. Phương pháp đánh giá các chuẩn đầu ra của học phần

CLOs	Bài kiểm tra	Phương pháp đánh giá	Tỷ trọng	Chỉ tiêu
1	Kiểm tra thường kì Thi giữa kì	Trắc nghiệm / tự luận Tự luận	40% 60%	80%
2	Kiểm tra thường kì Thi giữa kỳ	Trắc nghiệm / tự luận Tự luận	40% 60%	80%
3	Kiểm tra thường kỳ Thi giữa kỳ Thi cuối kỳ	Trắc nghiệm / tự luận Trắc nghiệm / tự luận Tự luận	30% 30% 40%	80%
4	Kiểm tra thường kỳ Thi cuối kỳ	Trắc nghiệm / tự luận Tự luận	40% 60%	80%

b. Các thành phần đánh giá

Phương pháp đánh giá		Tỷ trọng %
Lý thuyết	Đánh giá thường xuyên	20
	- Bài kiểm tra thường xuyên / Trắc nghiệm khách quan	5
	- Bài tập ở nhà	5
	- Báo cáo thuyết trình trên lớp	5
	- Hoạt động khác	5

	Kiểm tra giữa kỳ	30
	Kiểm tra cuối kỳ	50
Thực hành	Chuẩn bị bài	20
	Kỹ năng thuyết trình	30
	Kỹ năng làm việc nhóm	30
	Báo cáo nhóm	20

c. Thang điểm đánh giá: Theo học chế tín chỉ.

Ngày biên soạn/ cập nhật: tháng năm 2022

Trưởng bộ môn:

Trưởng khoa: