

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

1.1 Tên học phần (tiếng Việt):	An toàn thông tin
1.2 Tên học phần (Tiếng Anh):	Information Security
1.3 Trình độ đào tạo:	Đại học
1.4 Định hướng đào tạo:	Ứng dụng
1.5 Mã học phần:	010648
1.6 Số tín chỉ:	3 (2LT+1TH)
1.7 Thuộc khối kiến thức:	Kiến thức ngành
1.8 Phân bổ thời gian (số giờ):	
- Lý thuyết:	30
- Bài tập, thảo luận:	0
- Thực hành:	30
- Tự học:	90
1.9 Bộ môn/Khoa phụ trách học phần:	Bộ môn Chuyên ngành - Khoa Công nghệ thông tin
1.10 Điều kiện tham gia học phần:	
- Điều kiện tiên quyết:	Không
- Học phần học trước:	Cơ sở dữ liệu, Mạng và truyền thông
- Học phần song hành:	Không

2. MÔ TẢ TÓM TẮT NỘI DUNG CỦA HỌC PHẦN

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng cần thiết về an toàn và bảo mật các hệ thống thông tin trong thực tiễn theo nhiều cấp độ: Hệ điều hành trên máy tính cá nhân; Mạng nội bộ Intranet; Mạng Internet; Wifi; cơ sở dữ liệu và phần mềm ứng dụng; Chữ ký số trên các chứng từ giao dịch điện tử.

3. MỤC TIÊU CỦA HỌC PHẦN:

3.1 Mục tiêu chung

Sau khi học xong học phần này sinh viên hiểu được các khái niệm cơ bản về an toàn và bảo mật thông tin. Vận dụng để bảo vệ hệ điều hành trên máy tính cá nhân

(MS.Windows), bảo mật thông tin khi làm việc trong Mạng nội bộ Intranet và mạng diện rộng Internet. Có khả năng tổ chức và sử dụng hệ thống Wifi một cách an toàn và bảo mật thông tin đối với hệ thống dữ liệu và phần mềm ứng dụng. Tổ chức giao dịch điện tử một cách an toàn và bảo mật thông qua chữ ký số trên các chứng từ. Thành thạo các thao tác bảo mật trên máy tính, vận dụng phù hợp cho chương trình: linh hoạt trong việc sử dụng phần mềm có sẵn, áp dụng công nghệ để cài đặt kết quả tốt nhất.

3.2. Mục tiêu cụ thể

Kiến thức

- Hiểu rõ về An toàn và bảo mật thông tin thông qua Hệ điều hành trên máy tính cá nhân (MS. Windows).
- Nắm vững An toàn và bảo mật thông tin khi làm việc trong Mạng nội bộ Intranet và mạng diện rộng Internet.
- Có khả năng phân tích vấn đề, nắm vững các kỹ năng tổ chức hệ thống thông tin trên máy tính sao cho an toàn và bảo mật; tiếp cận kiến thức kỹ năng, công nghệ mới liên quan.

Kỹ năng

- Có khả năng tổ chức và sử dụng hệ thống Wi-Fi một cách an toàn & bảo mật thông tin và bảo mật thông tin đối với hệ thống CSDL & phần mềm ứng dụng.
- Tổ chức giao dịch điện tử một cách an toàn & bảo mật thông qua Chữ ký số trên các chứng từ.
- Thành thạo các thao tác bảo mật trên máy tính, vận dụng phù hợp cho chương trình: linh hoạt trong việc sử dụng phần mềm có sẵn, áp dụng công nghệ để cài đặt kết quả tốt nhất..

Năng lực tự chủ, tự chịu trách nhiệm

- Rèn luyện năng lực tự học, tự nghiên cứu, có khả năng làm việc nhóm.
- Ý thức về việc phát triển năng lực chuyên môn của cá nhân.

4. CHUẨN ĐẦU RA CỦA HỌC PHẦN:

4.1 Chuẩn đầu ra của học phần:

Ký hiệu	Nội dung
	Kiến thức
CLO1	Hiểu rõ về An toàn và bảo mật thông tin thông qua Hệ điều hành trên máy tính cá nhân (MS. Windows)
CLO2	Nắm vững An toàn và bảo mật thông tin khi làm việc trong Mạng nội bộ Intranet và mạng diện rộng Internet
CLO3	Có khả năng tổ chức và sử dụng hệ thống Wi-Fi một cách an toàn & bảo mật thông tin và bảo mật thông tin đối với hệ thống CSDL & phần mềm ứng dụng

CLO4	Tổ chức giao dịch điện tử một cách an toàn & bảo mật thông qua Chữ ký số trên các chứng từ
	Kỹ năng
CLO5	Thành thạo các thao tác bảo mật trên máy tính, vận dụng phù hợp cho chương trình: linh hoạt trong việc sử dụng phần mềm có sẵn, áp dụng công nghệ để đạt kết quả tốt nhất
CLO6	Thành thạo về bảo mật trên HĐH Windows trên máy tính cá nhân
CLO7	Thành thạo trong việc tổ chức và sử dụng hệ thống Wi-Fi một cách an toàn và hiệu quả
CLO8	Sử dụng thành thạo các công cụ có sẵn trong việc hình thành hệ thống an toàn thông tin
CLO9	Kết hợp nhiều tính năng bảo mật khác nhau, các phần mềm của các hãng khác để hình thành một hệ thống bảo mật tốt nhất
	Năng lực tự chủ, tự chịu trách nhiệm
CLO10	Rèn luyện năng lực tự học, tự nghiên cứu, làm việc nhóm
CLO11	Hình thành ý thức nghiêm túc trong học tập

4.2 Mối quan hệ giữa chuẩn đầu ra của học phần (CLOs) với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PLOs):

[illegible]

Tổng hợp học phần			M	M		R		R	M	M
----------------------------------	--	--	----------	----------	--	----------	--	----------	----------	----------

Chú thích: Mức độ đóng góp, hỗ trợ của CLOs với PLOs được xác định cụ thể như sau:

- *I (Introduced)* – Học phần có hỗ trợ đạt được PLO và ở mức giới thiệu/bắt đầu.
- *R (Reinforced)* – Học phần có hỗ trợ đạt được PLO và ở mức nâng cao hơn mức bắt đầu, có nhiều cơ hội được thực hành, thí nghiệm, thực tế, ...
- *M (Mastery)* – Học phần có hỗ trợ cao đạt được PLO và ở mức thuần thục/thông hiểu
- *A (Assessed)* – Học phần quan trọng (hỗ trợ tối đa việc đạt được PLO) cần được thu thập minh chứng để đánh giá chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo.

5. NỘI DUNG VÀ KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY:

Thời gian	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Phương pháp giảng dạy – học tập	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
		GIỜ LÊN LỚP						
		Lý thuyết	Thực hành tích hợp	Nghiên cứu tình huống và thảo luận	Thực hành tại PM, PMP, DN	Tự học		
Tuần 1 - 3	Giới thiệu học phần: kế hoạch học tập, đề cương học phần, tài liệu tham khảo, cách đánh giá... Chương 1. CĂN BẢN VỀ AN TOÀN VÀ BẢO MẬT THÔNG TIN 1.1. Một số khái niệm 1.2. Sự cần thiết phải đảm bảo an toàn và bảo mật thông tin (ATBM TT) 1.3. Cơ sở pháp lý trong an toàn & bảo mật thông tin 1.4. Quy trình Xây dựng hệ thống ATBM TT 1.5. Các mối đe dọa ATBM TT	7.5	0	0	7.5	22.5	Thuyết giảng, đặt vấn đề, phân tích bài toán và thực hành	Xem trước bài giảng chương 1 và các tài liệu tham khảo theo định hướng của GV Làm các bài tập do GV yêu cầu

Thời gian	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Phương pháp giảng dạy – học tập	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
		GIỜ LÊN LỚP						
		Lý thuyết	Thực hành tích hợp	Nghiên cứu tình huống và thảo luận	Thực hành tại PM, PMP, DN	Tự học		
	1.6. Công cụ mô hình hóa mối đe dọa ATBM TT Câu hỏi và thảo luận Bài tập chương 1							
Tuần 4 - 6	Chương 2. AN TOÀN VÀ BẢO MẬT THÔNG TIN TRÊN CÁC HỆ ĐIỀU HÀNH MÁY TÍNH CÁ NHÂN 2.1. Giới thiệu tổng quan 2.2. Một số vấn đề ATBM trên máy tính cá nhân 2.3. An toàn và bảo mật thông qua group policy 2.4. ATBMTT thông qua Firewall 2.5. An toàn & bảo mật thông tin cấp vật lý Câu hỏi và thảo luận Bài tập chương 2	7.5	0	0	7.5	22.5	Thuyết giảng, đặt vấn đề, phân tích bài toán và thực hành	Hoàn tất bài tập GV giao trong buổi học trước Xem trước bài giảng chương 2 và các tài liệu tham khảo theo định hướng của GV Làm các bài tập do GV yêu cầu
Tuần 7, 8	Chương 3. AN TOÀN VÀ BẢO MẬT THÔNG TIN TRÊN MẠNG MÁY TÍNH 3.1. Giới thiệu tổng quan	5	0	0	5	15	Thuyết giảng, đặt vấn đề, phân tích bài toán và	Hoàn tất bài tập GV giao trong buổi học trước

Thời gian	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Phương pháp giảng dạy – học tập	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
		GIỜ LÊN LỚP						
		Lý thuyết	Thực hành tích hợp	Nghiên cứu tình huống và thảo luận	Thực hành tại PM, PMP, DN	Tự học		
	3.2. ATBM trên mạng nội bộ và Internet 3.3. An toàn và bảo mật WIFI 3.4. An toàn và bảo mật dựa trên IP Câu hỏi và thảo luận Bài tập chương 3						thực hành	Xem trước bài giảng chương 3 và các tài liệu tham khảo theo định hướng của GV Làm các bài tập do GV yêu cầu
Tuần 9, 10	Chương 4. CÁC GIẢI PHÁP KỸ THUẬT AN TOÀN VÀ BẢO MẬT THÔNG TIN 4.1. Giới thiệu tổng quan 4.2. Hệ thống phát hiện và ngăn chặn xâm nhập (Intrusion Detection and Prevention Systems) 4.3. Công cụ dò quét và phân tích (Scanning and Analysis Tools) 4.4. ATBM trên cơ sở dữ liệu Câu hỏi và thảo luận Bài tập chương 4	5	0	0	5	15	Thuyết giảng, đặt vấn đề, phân tích bài toán và thực hành	Hoàn tất bài tập GV giao trong buổi học trước Xem trước bài giảng chương 4 và các tài liệu tham khảo theo định hướng của GV Làm các bài tập do

Thời gian	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Phương pháp giảng dạy – học tập	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
		GIỜ LÊN LỚP						
		Lý thuyết	Thực hành tích hợp	Nghiên cứu tình huống và thảo luận	Thực hành tại PM, PMP, DN	Tự học		
								GV yêu cầu
Tuần 11,12	Chương 5. AN TOÀN VÀ BẢO MẬT THÔNG TIN THÔNG QUA CHỮ KÝ SỐ 5.1. Giới thiệu tổng quan 5.2. Cơ sở về mật mã học (Cryptography) 5.3. ATBM TT trên tài liệu (e-document) giao dịch qua internet 5.4. ATBM TT trong thanh toán điện tử: e-payment 5.5. Chữ ký số và chứng thực số Câu hỏi và thảo luận Bài tập chương 5	5	0	0	5	15	Thuyết giảng, đặt vấn đề, phân tích bài toán và thực hành	Hoàn tất bài tập GV giao trong buổi học trước Xem trước bài giảng chương 5 và các tài liệu tham khảo theo định hướng của GV Làm các bài tập do GV yêu cầu Ôn tập chuẩn bị kiểm tra
	Tổng cộng	30	0	0	30	90		

6. HỌC LIỆU:

6.1 Tài liệu chính:

- [1]. Michael E. Whitman, Herbert J. Mattord (2021), *Principles of Information Security*, Cengage Learning
- [2]. Trương Thành Công (2023), *Slides bài giảng An toàn thông tin*, Khoa Công

nghe thông tin, trường Đại học Tài chính – Marketing.

6.2 Tài liệu tham khảo:

- [1]. William Stallings, Lawrie Brown (2017), *Computer Security: Principles and Practice 4th Edition*, Pearson
- [2]. David Kim, Michael G. Solomon. (2021), *Fundamentals of Information Systems Security 4th Edition*, Jones & Bartlett Learning

7. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP HỌC PHẦN

7.1 Đánh giá quá trình: trọng số 50% trong điểm học phần

TT	PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ	MÔ TẢ	CÁC CDR ĐƯỢC ĐÁNH GIÁ	CẤU TRÚC ĐIỂM THÀNH PHẦN
1	Chuyên cần, đóng góp vào bài học	Đánh giá tính chuyên cần và tích cực tham gia quá trình học tập	CLO10, CLO11	20%
2	Bài tập cá nhân	Thống kê số lần thảo luận/thực hiện bài tập mẫu. Đánh giá mức độ tiếp thu kiến thức và kỹ năng vận dụng kiến thức đó vào bài tập ứng với từng buổi học	CLO5, CLO6, CLO7, CLO8, CLO9, CLO10, CLO 11	15%
2	Bài tập nhóm	Mỗi nhóm được chọn một đề tài/một phần nội dung để tìm hiểu trước sau đó báo cáo với giảng viên	CLO1 – CLO4 CLO10, CLO 11	15%
3	Bài kiểm giữa kỳ	Đánh giá mức độ tiếp thu và tổng hợp logic một khối kiến thức làm cơ sở vận dụng vào kỹ năng hoạch định, thiết lập về an toàn và bảo mật theo tình huống thực tiễn	CLO1 – CLO9	50%
	TỔNG			100%

7.2 Đánh giá kết thúc học phần: trọng số 50% trong điểm học phần

PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ	MÔ TẢ	CÁC CDR ĐƯỢC ĐÁNH GIÁ	CẤU TRÚC ĐIỂM THÀNH PHẦN
Đồ án học phần: Tìm hiểu một (hoặc một số) kỹ thuật về an toàn và bảo mật	- Đánh giá mức độ tiếp thu kiến thức trong đồ án HP và vận dụng trong các chương tiếp theo của đồ án HP	CLO1 – CLO4	20%

Thông tin & hướng dẫn đơn giản về cách ứng dụng thực tế thông qua một (hoặc một số) minh họa. Đề tài được đăng ký hoặc được Giảng viên [GV] giao vào đầu học kỳ, nộp theo quy định. Thực hiện theo cá nhân.	- Đánh giá Kỹ năng tư duy logic trong hoạch định, thiết lập và triển khai và duy trì vận hành theo tình huống an toàn và bảo mật hệ thống thông tin trong thực tiễn của Đồ án HP	CLO5 – CLO9	60%
	- Đánh giá về mức tự chủ tự chịu trách nhiệm: tương tác của sinh viên; Khả năng tự học, tự nghiên cứu	CLO10, CLO11	20%
Tổng			100%

8. QUY ĐỊNH CỦA HỌC PHẦN

8.1 Quy định về tham dự lớp học

Tham gia lớp học nghiêm túc, tuân thủ các quy định chung của nhà trường.

8.2 Quy định về hành vi lớp học

- Nghiêm túc thực hiện các bài tập, bài kiểm tra trong mỗi buổi học.
- Chuẩn bị bài trước khi đến lớp theo yêu cầu của giảng viên
- Sinh viên không làm việc riêng trong thời gian lên lớp, chỉ sử dụng các thiết bị phục vụ cho nội dung học tập và hoạt động tương ứng trong từng buổi học

8.3 Quy định về học vụ

- Sinh viên vắng vào các buổi có làm bài đánh giá cá nhân, nhóm sẽ bị 0 điểm đối với bài đánh giá đó.
- Thành viên nhóm thuyết trình không được vắng, nếu vắng sẽ không được làm bài kiểm tra thay thế.
- Các bài tập nhóm, cá nhân phải tuân thủ theo mẫu và thời hạn nộp theo quy định của giảng viên.

9. HOLISTIC RUBRIC

Rubic 1: Đánh giá chuyên cần, thái độ

Tiêu chí	Tỷ lệ	Mức chất lượng			
		Rất tốt	Tốt	Đạt	Không đạt
		10 - 8.5	8.4 - 7.0	6.9 - 5.0	4.9 - 0.0
Mức độ tham dự theo TKB	50%	Tham dự >90% buổi học	Tham dự 80 - 90% buổi học	Tham dự 70 - 80% buổi học	Tham dự <70% buổi học

Tiêu chí	Tỷ lệ	Mức chất lượng			
		Rất tốt	Tốt	Đạt	Không đạt
		10 - 8.5	8.4 - 7.0	6.9 - 5.0	4.9 - 0.0
Mức độ tham gia các hoạt động học tập	50%	Nhiệt tình trao đổi, phát biểu, trả lời nhiều câu hỏi	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

Rubric 2: Đánh giá bài tập cá nhân

Tiêu chí	Tỷ lệ	Mức chất lượng			
		Rất tốt	Tốt	Đạt	Không đạt
		10 - 8.5	8.4 - 7.0	6.9 - 5.0	4.9 - 0.0
Bài tập	100%	- Giải quyết đúng 100% yêu cầu của bài tập - Nộp bài đúng thời gian quy định	- Giải quyết đúng 70%-80% yêu cầu bài tập - Nộp bài đúng thời gian quy định	- Giải quyết đúng 50% - 70% yêu cầu bài tập - Nộp bài quá thời gian quy định	- Giải quyết đúng <50% yêu cầu bài tập - Nộp bài quá thời gian quy định

Rubric 3: Đánh giá bài tập nhóm

Tiêu chí	Tỷ lệ	Mức chất lượng			
		Rất tốt	Tốt	Đạt	Không đạt
		10 - 8.5	8.4 - 7.0	6.9 - 5.0	4.9 - 0.0
Tổ chức và phối hợp tham gia thực hiện của các thành viên trong nhóm	10%	Từ 80% đến 100% thành viên tham gia thực hiện nhiệm vụ nhóm	Từ 60% đến 80% số lượng thành viên tham gia thực hiện nhiệm vụ nhóm	Từ 40% đến 60% số lượng thành viên trở lên tham gia thực hiện nhiệm vụ nhóm	< 40% số lượng thành viên tham gia thực hiện nhiệm vụ nhóm
Hình thức bài báo cáo kết quả làm việc nhóm	15%	Đẹp, rõ ràng các bố cục (mở đầu, nội dung chính, kết luận), không lỗi chính tả	Đầy đủ các bố cục (mở đầu, nội dung chính, kết luận) rõ ràng, font chữ đúng quy định, còn lỗi chính tả.	Các bố cục (mở đầu, nội dung chính, kết luận) chưa rõ, font chữ đúng quy định, còn lỗi chính tả.	Sơ sài, không đầy đủ các bố cục (mở đầu, nội dung chính, kết luận), font chữ

Tiêu chí	Tỷ lệ	Mức chất lượng			
		Rất tốt	Tốt	Đạt	Không đạt
		10 - 8.5	8.4 - 7.0	6.9 - 5.0	4.9 - 0.0
					không đồng bộ, nhiều lỗi chính tả.
Nội dung	50%	Đáp ứng 100% yêu cầu của bài tập nhóm	Đáp ứng 70% - 80% yêu cầu của bài tập nhóm	Đáp ứng 50% - 70% yêu cầu của bài tập nhóm	Đáp ứng <50% yêu cầu của bài tập nhóm
Thuyết trình và trả lời câu hỏi	25%	Trả lời đúng từ 85% đến 100% số câu hỏi được đặt ra.	Trả lời đúng từ 70% đến dưới 85% số câu hỏi được đặt ra.	Trả lời đúng từ 50% đến dưới 70% số câu hỏi được đặt ra.	Trả lời đúng dưới 50% số câu hỏi được đặt ra

Rubric 4: Đánh giá kiểm tra giữa kỳ

Tiêu chí	Tỷ lệ	Mức chất lượng			
		Rất tốt	Tốt	Đạt	Không đạt
		10 - 8.5	8.4 - 7.0	6.9 - 5.0	4.9 - 0.0
Bài tập	100%	- Giải quyết đúng 100% yêu cầu của bài tập - Nộp bài đúng thời gian quy định	- Giải quyết đúng 70%- 80% yêu cầu bài tập - Nộp bài đúng thời gian quy định	- Giải quyết đúng 50% - 70% yêu cầu bài tập - Nộp bài quá thời gian quy định	- Giải quyết đúng <50% yêu cầu bài tập - Nộp bài quá thời gian quy định

Rubric 5: Đánh giá cuối kỳ

Tiêu chí	Tỷ lệ	Mức chất lượng			
		Rất tốt	Tốt	Đạt	Không đạt
		10 - 8.5	8.4 - 7.0	6.9 - 5.0	4.9 - 0.0
Đánh giá kỹ năng thiết kế bộ cục báo cáo	10%	Giải quyết đúng 85% - 100% yêu cầu	Giải quyết đúng 70% - 84% yêu cầu	Giải quyết đúng 50% - 70% yêu cầu	- Giải quyết đúng <50% yêu cầu
Đánh giá khả năng trình bày	10%	Giải quyết đúng 85% - 100% yêu cầu	Giải quyết đúng 70% - 84% yêu cầu	Giải quyết đúng 50% - 70% yêu cầu	- Giải quyết đúng <50% yêu cầu

báo cáo đúng chuẩn công việc					
Đánh giá kỹ năng trích dẫn và trình bày tài liệu tham khảo	10%	Giải quyết đúng 85% - 100% yêu cầu	Giải quyết đúng 70% - 84% yêu cầu	Giải quyết đúng 50% - 70% yêu cầu	- Giải quyết đúng <50% yêu cầu
Đánh giá mức độ tiếp thu kiến thức; Kỹ năng tư duy logic trong hoạch định, thiết lập và triển khai và duy trì vận hành theo tình huống an toàn và bảo mật hệ thống thông tin trong thực tiễn của Đồ án HP	70%	Giải quyết đúng 85% - 100% yêu cầu	Giải quyết đúng 70% - 84% yêu cầu	Giải quyết đúng 50% - 70% yêu cầu	Giải quyết đúng <50% yêu cầu

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 30 tháng 8 năm 2023

TUQ. Hiệu trưởng

Trưởng phòng QLKH

Trưởng khoa

LT. Bộ môn

PGS.TS Phan Thị Hằng Nga

TS. Trương Thành Công

TS. Trương Thành Công