

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI CHÍNH NGÂN HÀNG HÀ NỘI
VIỆN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
BỘ MÔN TIN ỨNG DỤNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc Lập- Tự Do- Hạnh Phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
AN TOÀN BẢO MẬT THÔNG TIN
Hệ đào tạo: Đại học chính quy
Ngành: Công nghệ thông tin

(Ban hành theo QĐ số 291/QĐ-ĐHTN ngày 30/6/2025 của Hiệu trưởng)

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần: **An toàn bảo mật thông tin**
- + Tiếng Anh: **Information Safety and Security**
- Mã học phần: DCT.02.21
- Số tín chỉ: 3
- Vị trí của học phần trong CTĐT

STT	Khối kiến thức	Loại hình	
		Bắt buộc	Tự chọn
1	Kiến thức giáo dục đại cương		
2	Kiến thức cơ sở khối ngành		
3	Kiến thức cơ sở ngành		
4	Kiến thức chuyên ngành	x	

- Học phần tiên quyết:
 - Kiến trúc máy tính và hệ điều hành (Mã số DCT.02.05)
 - Mạng máy tính (Mã số DCT.02.32)
 - Hệ quản trị CSDL SQL Server (Mã số DCT.02.11)
- Học phần song hành:
- Phân bổ giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

Hoạt động trên lớp			Hoạt động khác
Lí thuyết (LT)	Bài tập, Thực hành, Thảo luận (BT, TH, TL)	Kiểm tra (KT)	(tự học, làm bài tập, nghiên cứu, trải nghiệm,...)
27	30	3	
60 tiết			90 tiết

(01 giờ chuẩn = 1 tiết LT, Kiểm tra hoặc 2 tiết Bài tập, Thực hành, Thảo luận trên lớp)

- Khoa, Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Tin ứng dụng Viện CNTT

- Giảng viên phụ trách học phần (dự kiến):

1) Họ và tên: TS. Bùi Đức Tiến

Chức danh: Giảng viên cao cấp

Thông tin liên hệ: ĐT: 0913514311; Email: tienbuiduc@gmail.com

2) Họ và tên: ThS. Bùi Văn Công

Chức danh: Giảng viên

Thông tin liên hệ: ĐT: 0983978015; Email: congbv.it@gmail.com

2. Mô tả học phần

Cung cấp cho sinh viên kiến thức, giải pháp công nghệ và kỹ năng cơ bản về đảm bảo an toàn thông tin cho một hệ thống thông tin.

3. Mục tiêu của học phần:

Mục tiêu học phần	Mô tả mục tiêu học phần
CSO 1.1	Trang bị cho sinh viên kiến thức chung về an toàn và bảo mật thông tin; các giải pháp đảm bảo ATTT cho một hệ thống thông tin.
CSO 2.1	Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng sử dụng một số công cụ để thực hiện bảo mật và an toàn thông tin cho hệ thống CNTT.
CSO 3.1	Giúp sinh viên có năng lực lập kế hoạch, quản lý các hoạt động trong học tập.

4. Chuẩn đầu ra của học phần - CLO (Course Learning Outcomes)

Mục tiêu học phần ^[9]	CDR học phần ^[11]	Mô tả chuẩn đầu ra học phần ^[12] <i>Hoàn thành học phần này, người học thực hiện được:</i>	CDR của CTĐT ^[13]	Mức độ ^[14]
<i>CDR về kiến thức:</i>				
CSO 1.1	CLO 1.1	Vận dụng được các kiến thức về an toàn và bảo mật thông tin để đề xuất giải pháp bảo mật và an toàn hệ thống thông tin	PLO 1.2	3
<i>CDR về kỹ năng:</i>				
CSO 2.1	CLO 2.1	Sử dụng được một số công cụ để thực hiện bảo mật và an toàn thông tin cho hệ thống thông tin	PLO 2.5	3
<i>CDR về năng lực tự chủ và trách nhiệm:</i>				
CSO 3.1	CLO 3.1	Có năng lực lập kế hoạch, quản lý các hoạt động trong học tập.	PLO 3.4	3

Mức độ đóng góp theo thang Bloom.

5. Học liệu:

5.1. Tài liệu chính:

[1]. Hoàng Xuân Dâu, Nguyễn Thị Thanh Thủy (2016), *Bài giảng cơ sở an toàn thông tin*, ĐH Bưu chính viễn thông.

5.2. Tài liệu tham khảo:

[1].ĐH Kinh doanh và Công nghệ HN (2013), Giáo trình Bảo mật thông tin

[2]. Trần Văn Minh (2008), *An toàn và bảo mật thông tin*. ĐH Nha Trang.

[3]. D. Stinson (2006), *Cryptography: Theory and Practice*, CRT Press.

6. Phương pháp dạy và học áp dụng cho học phần

STT	CDR	Phương pháp dạy học
1	CLO 1.1: Vận dụng được các kiến thức về an toàn và bảo mật thông tin để đề xuất giải pháp bảo mật và an toàn hệ thống thông tin.	1. Thuyết trình tích cực: Áp dụng cho các nội dung kiến thức lý thuyết của các học phần.
		2. Hướng dẫn học tập cộng tác: Thiết kế các hoạt động học tập yêu cầu sinh viên làm việc nhóm với phân công vai trò rõ ràng và phản hồi thường xuyên.
		3. Tích hợp công nghệ trong giảng dạy: Sử dụng các phần mềm trình diễn, các phương tiện trình chiếu, các công cụ minh họa và hệ thống quản lý học tập để tăng hiệu quả truyền đạt của giảng viên và tiếp thu kiến thức của sinh viên.
		4. Hướng dẫn tự học
2	CLO 2.1: Sử dụng được một số công cụ để thực hiện bảo mật và an toàn thông tin cho hệ thống thông tin.	1. Dạy thực hành: Hướng dẫn sinh viên thực hiện bài tập thực hành theo nhóm để trau dồi kỹ năng, củng cố kiến thức, qua đó hình thành, phát triển các năng lực của người học. 2. Học theo dự án: Thiết kế các dự án học tập liên quan đến vấn đề thực tiễn, yêu cầu sinh viên vận dụng kiến thức đa lĩnh vực để thực hiện. Ví dụ: Xây dựng Website thương mại điện tử bán hàng cho một doanh nghiệp quy mô nhỏ.
3	CLO 3.1: Có năng lực lập kế hoạch, quản lý các hoạt động trong học tập.	1. Hướng dẫn học tập cộng tác: Thiết kế các hoạt động học tập yêu cầu sinh viên làm việc nhóm với phân công vai trò rõ ràng và phản hồi thường xuyên.
		❖ Phương pháp khác

7. Nội dung chi tiết học phần (Kế hoạch giảng dạy):

Buổi	Nội dung giảng dạy	Số tiết			CLOs	Nhiệm vụ của sinh viên
		LT	BT, TL	KT		
1	+ Giới thiệu đề cương chi tiết + Chương 1. Tổng quan về ATTT. 1.1. Khái quát về ATTT 1.2. Các yêu cầu đảm bảo ATTT và HTTT 1.3. Các thành phần của ATTT 1.4. Các mối đe dọa và nguy cơ trong các vùng hạ tầng CNTT 1.5. Mô hình tổng quát đảm bảo ATTT và HTTT	3			CLO1.1, CLO3.1	SV nghiên cứu trước giáo trình chương 1, mục 1.1-1.5, làm bài tập cuối chương dưới sự hướng dẫn của GV (4,5 tiết)
2+3	Chương 2. Các lỗ hổng bảo mật và điểm yếu hệ thống. 2.1. Tổng quan về lỗ hổng bảo mật và các điểm yếu hệ thống 2.2. Các dạng lỗ hổng trong hệ điều hành và phần mềm ứng dụng. 2.3. Quản lý, khắc phục các lỗ hổng bảo mật và tăng cường khả năng đề kháng cho hệ thống 2.4. Giới thiệu một số công cụ rà quét điểm yếu và lỗ hổng bảo mật (SV tự nghiên cứu)	6			CLO1.1, CLO3.1	SV nghiên cứu trước giáo trình chương 2, mục 2.1-2.4, làm bài tập cuối chương dưới sự hướng dẫn của GV SV chọn 1 công cụ rà quét điểm yếu và lỗ hổng bảo mật để thử nghiệm (9 tiết)
4	Thảo luận, thuyết trình bài tập chương 2			3	CLO 2.1, CLO 3.1	Chuẩn bị câu hỏi Trình bày kết quả nghiên cứu của mình về 1 công cụ rà quét điểm yếu và lỗ hổng bảo mật; Cả lớp hỏi, nhận xét, góp ý. (4,5 tiết)
5-8	Chương 3: Các dạng tấn công và các phần mềm độc hại 3.1. Khái quát về mối đe dọa và tấn công 3.2. Các công cụ hỗ trợ tấn công 3.3. Các dạng tấn công thường gặp 3.4. Các dạng phần mềm độc hại (SV tự học) Thảo luận, thuyết trình bài tập chương 3 Kiểm tra giữa kì lần 1	6	5	1	CLO1.1, CLO3.1	Nghiên cứu trước giáo trình chương 3, mục 3.1-3.4, làm bài tập cuối chương chọn 1 công cụ hỗ trợ tấn công để thử nghiệm Chuẩn bị câu hỏi. Trình bày kết quả thử nghiệm của mình về 1 công cụ hỗ trợ tấn công.

						Cả lớp hỏi, nhận xét, góp ý Làm bài KT (18 tiết)
9-12	Chương 4 – Đảm bảo an toàn thông tin dựa trên mã hóa 4.1. Khái quát về mã hóa thông tin và ứng dụng 4.2. Các phương pháp mã hóa 4.3. Các giải thuật mã hóa 4.4. Các hàm băm (SV tự học)	6	6		CLO1.1, CLO3.1	Đọc trước giáo trình chương 4, mục 4.1-4.4, làm bài tập cuối chương dưới sự hướng dẫn của GV (18 tiết)
13-15	Chương 5- Các kỹ thuật và công nghệ đảm bảo an toàn thông tin 5.1. Điều khiển truy nhập 5.2. Tường lửa 5.3. Các hệ thống phát hiện và ngăn chặn xâm nhập 5.4. Các công cụ rà quét phần mềm độc hại	3	6		CLO1.1, CLO3.1	Đọc trước giáo trình chương 5, mục 5.1-5.4,, làm bài tập cuối chương dưới sự hướng dẫn của GV (13,5 tiết)
16	Thảo luận, thuyết trình bài tập chương 4+5 Kiểm tra giữa kì lần 2		2	1	CLO 2.3, CLO 3.1	Chuẩn bị câu hỏi; trình bày bài tập chương 4+5. Cả lớp hỏi, nhận xét, góp ý. Làm bài KT (4,5 tiết)
17-19	Chương 6 – Quản lý, chính sách và pháp luật an toàn thông tin 6.1. Quản lý an toàn thông tin 6.2. Các chuẩn quản lý an toàn thông tin 6.3. Pháp luật và chính sách ATTT 6.4. Vấn đề đạo đức ATTT	3	6		CLO1.1, CLO3.1	Đọc trước giáo trình chương 6, mục 6.1-6.4,, làm bài tập cuối chương dưới sự hướng dẫn của GV (13,5 tiết)
20	+ Thảo luận và thuyết trình bài tập chương 6 + Đánh giá kết quả thảo luận, thuyết trình để lấy điểm kiểm tra thứ 3 + Tổng kết học phần		2	1	CLO 2.1, CLO 3.1	Chuẩn bị câu hỏi; trình bày bài tập chương 6. Cả lớp hỏi, nhận xét, góp ý. (4,5 tiết)
	Tổng	27	30	3		90

8. Nhiệm vụ của người học

- Tham dự giờ lên lớp: Tối thiểu 80% số tiết học trên lớp, trong phòng thực hành có sự giảng dạy, hướng dẫn trực tiếp của giáo viên;
- Bài tập, thảo luận:
 - + Đọc tài liệu, chuẩn bị và tham gia thảo luận theo hướng dẫn của giáo viên;
 - + Thực hiện đầy đủ các bài tập được giao;

- Làm bài kiểm tra định kỳ;
- Tham gia thi kết thúc học phần.

9. Đánh giá kết quả học tập và cho điểm

9.1. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo Quy chế đào tạo hiện hành.

9.2. Phương pháp, hình thức đánh giá

Thành phần đánh giá	Trọng số (%)	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá	CLO	Trọng số CLO (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Đánh giá chuyên cần	10	Quan sát có cấu trúc: Quan sát và ghi nhận quá trình học tập của sinh viên về tham dự các buổi học, tinh thần, thái độ học tập.	Rubric	CLO 3.1	100%
Đánh giá quá trình					
03 bài kiểm tra tự luận 1 tiết	30	Đánh giá kết hợp: Kết hợp các hình thức đánh giá như trắc nghiệm khách quan, tự luận.	Rubric	CLO1.1, CLO2.1	40% 60%
Đánh giá kết thúc					
Bài tự luận 90 phút	60	Tự luận	Rubric	CLO1.1, CLO2.1	40% 60%

9.3. Các Rubric đánh giá kết quả học tập

9.3.1 Rubric đánh giá chuyên cần

Tiêu chí đánh giá	Mức chất lượng	Thang điểm
– Tham gia học tập hoặc các hoạt động từ 80% thời gian – Thực hiện công việc đúng tiến độ với chất lượng tốt – Tham gia tích cực các hoạt động của doanh nghiệp – Ý thức, thái độ học tập và chấp hành quy định của trường tốt và được đánh giá cao	Mức A (Vượt quá mong đợi)	8,5 - 10

– Tham gia học tập hoặc các hoạt động từ 80% thời gian – Thực hiện công việc được giao đúng tiến độ nhưng chất lượng còn một số hạn chế – Tham gia tích cực các hoạt động của lớp – Ý thức, thái độ thực tập và chấp hành quy định của trường tốt	Mức B (Đáp ứng được mong đợi)	7,0 - 8,4
– Tham gia học tập hoặc các hoạt động từ 80% thời gian – Thực hiện công việc đúng tiến độ nhưng chất lượng công việc còn nhiều hạn chế nhưng sửa chữa kịp thời theo hướng dẫn của giáo viên – Chưa tích cực tham gia các hoạt động của doanh nghiệp – Ý thức, thái độ thực tập và chấp hành quy định của trường chưa cao	Mức C (Đạt, song cần cải thiện)	5,5 - 6,9
– Tham gia học tập hoặc các hoạt động dưới 80% thời gian – Thực hiện công việc không đúng tiến độ, chất lượng công việc không đáp ứng yêu cầu – Chưa tích cực tham gia các hoạt động của doanh nghiệp – Ý thức, thái độ thực tập và chấp hành quy định của trường không tốt.	Mức D (Chưa đạt)	4,0 - 5,4

9.3.2 Rubric đánh giá bài kiểm tra tự luận trong kỳ và thi tự luận hết học phần

Tiêu chí đánh giá của từng câu hỏi trong đề thi	Mức chất lượng	Thang điểm
– Nội dung đủ, trả lời đúng 100% câu hỏi. – Trình bày rõ ràng, diễn đạt ngắn gọn, súc tích, logic. – Mắc 1-2 lỗi về thuật ngữ chuyên môn. – Còn vài lỗi chính tả.	Mức A (Vượt quá mong đợi)	85 - 100
– Trả lời đúng 70-80% câu hỏi. – Trình bày rõ ràng, diễn đạt logic. – Mắc ít lỗi (3-5) lỗi về thuật ngữ chuyên môn. – Có khá nhiều lỗi chính tả.	Mức B (Đáp ứng được mong đợi)	70 - 84
– Trả lời đúng 50-60% câu hỏi. – Trình bày không rõ ý, chưa logic. – Mắc lỗi về thuật ngữ chuyên môn (trên 5 lỗi). – Nhiều lỗi chính tả.	Mức C (Đạt)	55 - 69
– Trả lời đúng 40-50% câu hỏi. – Không làm hết câu hỏi, bỏ nội dung hơn 60%. – Trình bày tối nghĩa, diễn đạt không rõ ý. – Mắc nhiều lỗi về thuật ngữ chuyên môn. – Nhiều lỗi chính tả.	Mức D (Đạt, song cần cải thiện)	40 – 54
– Các trường hợp còn lại	Mức F (Không đạt)	Dưới 40

9.3.3 Các Rubric đánh giá bài tập lớn

Tiêu chí đánh giá	Mức chất lượng	Thang điểm
– Thực hiện đầy đủ và xuất sắc yêu cầu của Bài tập lớn – Khảo sát và đặc tả yêu cầu nghiệp vụ tốt – Phân tích, thiết kế tốt – Bố cục rõ ràng, cấu trúc phù hợp, văn phong khoa học – Trình bày Bài tập lớn (phần nhiệm vụ được giao) rõ ràng, diễn đạt logic. – Trả lời được tất cả các câu hỏi của Giảng viên	Mức A (Vượt quá mong đợi)	8,5 - 10
– Thực hiện đầy đủ yêu cầu của Bài tập lớn – Khảo sát và đặc tả yêu cầu nghiệp vụ đầy đủ – Phân tích, thiết kế tốt – Bố cục rõ ràng, cấu trúc phù hợp, văn phong khoa học – Trình bày Bài tập lớn (phần nhiệm vụ được giao) rõ ràng, diễn đạt logic. – Trả lời đúng 70-80% câu hỏi của GV.	Mức B (Đáp ứng được mong đợi)	7,0 - 8,4
– Thực hiện hầu hết yêu cầu của Bài tập lớn – Khảo sát và đặc tả yêu cầu nghiệp vụ đầy đủ – Phân tích, thiết kế còn có một số sai sót. – Cấu trúc Báo cáo chưa thật phù hợp – Trình bày Bài tập lớn (phần nhiệm vụ được giao) còn lúng túng. – Trả lời đúng 50-60% câu hỏi của GV.	Mức C (Đạt, song cần cải thiện)	5,5 - 6,9
– Thực hiện được ít yêu cầu của Bài tập lớn – Khảo sát và đặc tả yêu cầu nghiệp vụ sơ sài, còn thiếu và nhiều sai sót. – Phân tích, thiết kế không tốt, có nhiều lỗi. – Trình bày Bài tập lớn (phần nhiệm vụ được giao) còn lúng túng, chưa hiểu hết các nhiệm vụ được giao. – Trả lời đúng 30-40% câu hỏi của GV.	Mức D (Chưa đạt)	4,0 - 5,4

Viện trưởng

Trưởng Bộ môn

Người soạn đề cương

TS. Phùng Văn Ôn

ThS. Vũ Minh Tâm

TS. Bùi Đức Tiến