

BỘ TÀI CHÍNH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC - TÀI CHÍNH QUẢN TRỊ KINH DOANH



ĐỀ CƯƠNG GIẢNG DẠY HỌC PHẦN
(Dành cho bậc Đại học)

HỌC PHẦN: AN TOÀN VÀ BẢO MẬT
TRONG THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ

Số tín chỉ: 3 (2,1)

Bộ môn: Tin học

Khoa: Hệ thống thông tin quản lý

Hưng Yên, tháng năm 2019

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Ban hành kèm theo Quyết định số/QĐ-ĐHTCQTKD ngày/2019 của Hiệu trưởng trường Đại học Tài chính – Quản trị kinh doanh)

1. Thông tin chung về học phần:

- Tên học phần: An toàn và bảo mật trong thương mại điện tử
- Tên tiếng Anh: Safety and security in E-commerce
- Mã học phần: 004403
- Số tín chỉ: 3, Số tín chỉ lý thuyết: 2, Số tín chỉ thực hành: 1
- Môn học tiên quyết: Tin học đại cương, Cơ sở lập trình, Lập trình Window Form
- Môn học song hành: Xây dựng website thương mại điện tử

2. Đối tượng áp dụng:

- Môn học bắt buộc cho ngành: Hệ thống thông tin quản lý
- Môn học tự chọn cho ngành:
- Trình độ: Đại học.
- Hệ đào tạo: Chính quy.

3. Nội dung tóm tắt của học phần:

Học phần gồm 4 chương:

Chương 1: Tổng quan về an toàn và bảo mật trong thương mại điện tử (TMĐT). Chỉ ra đặc trưng, lợi ích đi cùng hạn chế của TMĐT, để thấy được an toàn và bảo mật thông tin là và vấn đề quan trọng hàng đầu trong thời đại công nghệ hiện nay.

Chương 2: Lý thuyết mật mã. Các hệ mật mã sẽ được sử dụng để mã hóa văn bản gốc thành dạng mật mã, để bất cứ ai ngoài người gửi và người nhận cũng khó có thể đọc được. Mục đích của kỹ thuật mã hoá là: đảm bảo an toàn cho các thông tin được lưu giữ, và đảm bảo an toàn cho thông tin khi truyền phát. Chương này sẽ chỉ rõ ưu, nhược điểm của các hệ mật mã khóa bí mật và các hệ mật mã hóa khóa công khai. Từ đó, chúng ta quyết định kết hợp chúng một cách hợp lý, để đạt được hiệu quả cao nhất trong bảo mật thông tin.

Chương 3: Giới thiệu về chữ ký điện tử và hàm băm. Chữ ký điện tử khẳng định tính xác thực của một thông điệp điện tử trong giao dịch. Khi ký điện tử thì chữ ký phải được ký cho từng bit của văn bản do đó muốn có chữ ký độ dài hạn chế cho một văn bản có độ dài tùy ý thì ta phải tìm cách rút ngắn độ dài của văn bản. Nhưng bản thân văn bản không thể rút gọn được lúc này ta sử dụng đến hàm băm. Chương này sẽ giới thiệu một số mô hình chữ ký điện tử, và một số thuật toán thông dụng để thực hiện hàm băm.

Chương 4: Giới thiệu về các giao thức bảo mật trong thương mại điện tử. Chương này giới thiệu tổng quan về các giao thức bảo mật, các hình thức tấn công phổ biến, quy trình thực hiện của một số giao thức bảo mật thông dụng.

4. Mục tiêu của học phần:

4.1. Kiến thức:

Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản trong lĩnh vực an toàn và bảo mật thông tin nói chung, cũng như trong TMĐT nói riêng: những lợi ích và hạn chế của TMĐT, các thuật toán mã hóa đảm bảo an toàn thông tin khi truyền, chứng thực và chữ ký điện tử, một số giao thức bảo mật trong TMĐT.

4.2. Kỹ năng:

- Rèn luyện cho sinh viên thói quen và kỹ năng bảo mật thông tin trước khi truyền.
- Hiểu biết được nguyên lý chung, điểm mạnh, điểm yếu của các hệ mật mã, từ đó dẫn đến quyết định chọn sử dụng hệ mật mã nào cho phù hợp, và cách kết hợp chúng với nhau như thế nào để đạt hiệu quả cao nhất trong bảo mật.
- Mô phỏng được các quá trình mã hóa, giải mã, tạo chữ ký số vào văn bản.
- Hiểu được tầm quan trọng của các giao thức bảo mật đối với an toàn TMĐT, mô phỏng được quy trình hoạt động của một số giao thức.

4.3. Thái độ:

- Lên lớp đầy đủ và chuẩn bị cho giờ lên lớp theo yêu cầu của giáo viên.
- Có khả năng cập nhật kiến thức, sáng tạo trong công việc.
- Rèn luyện tác phong làm việc khoa học, chuẩn xác.
- Có ý thức không ngừng học hỏi và trau dồi nghề nghiệp, có khả năng tự định hướng để phát triển sự nghiệp;

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

STT	Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT
<i>Về kiến thức</i>			
1	CDR1	Những kiến thức cơ bản trong lĩnh vực an toàn và bảo mật thông tin nói chung, cũng như trong TMĐT nói riêng.	(5)
2	CDR2	Những kiến thức chung về lý thuyết mật mã, ưu nhược điểm của các hệ mật mã: mật mã khoá bí mật và mật mã khoá công khai.	(5)
3	CDR3	Những kiến thức cơ bản về chữ ký điện tử - khẳng định tính xác thực trong thông điệp của một giao dịch điện tử.	(5)
4	CDR4	Tổng quan về các giao thức bảo mật, các hình thức tấn công phổ biến, quy trình thực hiện của một số giao thức bảo mật thông dụng.	(5)

Về kỹ năng			
5	CĐR5	Xác định, phân tích và giải quyết vấn đề thuộc lĩnh vực kinh tế bằng hệ thống thông tin quản lý. Bảo mật thông tin trước khi truyền	(9)
6	CĐR6	Có kỹ năng hoạt động độc lập và phối hợp hoạt động trong nhóm. Lập kế hoạch và phân công công việc phù hợp cho các thành viên nhóm.	(16)
7	CĐR7	Giao tiếp, thuyết trình, đàm phán...	(17)
8	CĐR8	Sử dụng thành thạo ngôn ngữ lập trình C# trong môi trường Visual Studio để mô hình hoá qui trình bảo mật thông tin.	(20)
Năng lực tự chủ và trách nhiệm (thái độ)			
9	CĐR9	Thái độ làm việc chăm chỉ, có cường độ cao và chú ý đến chi tiết. Có trách nhiệm với công việc được giao, chủ động, sáng tạo.	(23)
10	CĐR10	Tuân thủ các quy định nội bộ, nghiêm túc trong học tập.	(21)
11	CĐR11	Tự tin, có bản lĩnh và tự khẳng định năng lực của bản thân, có tinh thần cộng đồng, tập thể.	(24)

6. Phương pháp và phương tiện giảng dạy:

6.1. Phương pháp giảng dạy:

Thuyết trình, phát vấn, đối thoại, thảo luận nhóm.

6.2. Phương tiện giảng dạy:

Máy chiếu, máy tính, phấn, bảng, internet. . .

7. Thang điểm đánh giá:

Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10, Phòng Quản lý đào tạo sẽ quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 để phục vụ cho việc xếp loại trung bình học kỳ, trung bình tích lũy và xét học vụ.

8. Phương pháp và nội dung đánh giá

(Theo Quy chế đào tạo hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 212/QĐ-ĐHTCQTKD ngày 14/5/2018 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài chính-Quản trị kinh doanh).

Loại hình	Nội dung đánh giá	Mô tả cách thực hiện	CĐR	Trọng số
Điểm chuyên cần	Nhận thức, thái độ tham gia lớp học	<ul style="list-style-type: none"> - Sinh viên đi học đầy đủ: Từ 9 đến 10 điểm. - Sinh viên vắng từ 20% trở xuống: Từ 5 đến 8 điểm - Sinh viên vắng 	CĐR9, CĐR10	10%

			trên 20%: không được thi, không chấm điểm Giảng viên kết hợp với thái độ học tập của sinh viên để cho theo khung ở trên		
Đánh giá quá trình	(1)	<ul style="list-style-type: none"> - Những kiến thức cơ bản trong lĩnh vực an toàn và bảo mật thông tin nói chung, cũng như trong TMĐT nói riêng. - Những kiến thức chung của hệ mật mã khoá bí mật: ưu, nhược điểm. - Mô phỏng qui trình mã hoá và giải mã thông tin bằng hệ mật mã khoá bí mật. 	Kiểm tra tự luận 1 tiết	CĐR1, CĐR2, CĐR9, CĐR10	20%
	(2)	<ul style="list-style-type: none"> - Những kiến thức chung của hệ mật mã khoá công khai: ưu, nhược điểm. - Những kiến thức chung về chữ ký điện tử. - Mô phỏng qui trình mã hoá và giải mã thông tin bằng hệ mật mã khoá công khai, qui trình tạo chữ ký điện tử và chứng thực giao dịch điện tử. 	Kiểm tra tự luận 1 tiết	CĐR2, CĐR3, CĐR8, CĐR9, CĐR10	
	(3)	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hành viết chương trình bằng ngôn ngữ lập trình C# trong môi trường Visual Studio mô phỏng qui trình mã hoá và giải mã thông tin bằng hệ mật mã khoá công khai, qui trình tạo chữ ký điện tử và chứng thực giao dịch điện tử. 	Bài tập nhóm có thuyết trình, tại phòng thực hành.	CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7, CĐR8, CĐR9, CĐR10, CĐR11	
Điểm thi cuối kỳ		<ul style="list-style-type: none"> - Những kiến thức cơ bản trong lĩnh vực an toàn và bảo mật thông tin nói chung, cũng như trong TMĐT nói riêng. - Những kiến thức chung của hệ mật mã: ưu, nhược điểm của chúng, từ đó quyết định kết hợp chúng một cách hợp lý để đạt hiệu quả cao nhất trong bảo mật thông tin. - Những kiến thức chung về chữ ký điện tử trong ứng dụng thực giao dịch điện tử. - Những kiến thức cơ bản về 	Thi tự luận kết thúc học phần.	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR8, CĐR9, CĐR10	70%

		một số giao thức bảo mật thông tin trong giao dịch điện tử. - Mô phỏng bằng ngôn ngữ lập trình C#.			
				Tổng:	100%

9. Tài liệu học tập và tham khảo:

9.1. Tài liệu học tập bắt buộc:

1. TS.Lê Đức Nhường, An toàn dữ liệu, NXB ĐH Quốc Gia Hà Nội, 2015.

9.2. Tài liệu tham khảo:

1. PGS.TS.NGƯT. Nguyễn Văn Hồng; TS Nguyễn Văn Thoan, Giáo trình Thương mại điện tử căn bản, NXB Bách Khoa, 2013.

10. Thông tin giảng viên giảng dạy:

10.1. Giảng viên 1:

- Họ tên: Vũ Thị Liên

- Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sĩ

- Số điện thoại: 0789235618 Email: lienvt87@gmail.com

10.2. Giảng viên 2:

- Họ tên: Đỗ Minh Nam

- Chức danh, học hàm, học vị: Phó trưởng bộ môn, Thạc sĩ

- Số điện thoại: 0962.666.685 Email: namdominh@gmail.com

10.3. Giảng viên 3:

- Họ tên: Vũ Thị Hoà

- Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sĩ

- Số điện thoại: 0904095645 Email: hoavt.tcqtkd@gmail.com

10.4. Giảng viên 4:

- Họ tên: Trịnh Thu Trang

- Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sĩ

- Số điện thoại: 0906296883 Email: tttrang42@gmail.com

11. Nội dung và phân bổ thời gian:

Nội dung	Phân bổ thời gian					Tổng cộng
	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra	Bài tập, thảo luận	Tự học, tự nghiên cứu	
Chương 1: Tổng quan về an toàn và bảo	3	0	0	0	6	9

mật trong TMĐT						
Chương 2: Lý thuyết mật mã	8	12	1	1	26	48
Chương 3: Chữ ký điện tử và hàm băm	7	10	1	1	23	42
Chương 4: Giao thức bảo mật trong TMĐT	7	8	0	1	20	36
Tổng cộng	25	30	2	3	75	135

12. Lịch trình tổ chức dạy học cụ thể:

Chương 1: Tổng quan về an toàn và bảo mật trong TMĐT

Hình thức tổ chức dạy học	Số tiết	Nội dung chính	Tài liệu học tập, tham khảo	Chuẩn đầu ra (HP)
Lý thuyết/ Thực hành	3/0	1.1 Khái niệm về TMĐT 1.1.1 TMĐT là gì? 1.1.2 Lợi ích của TMĐT 1.1.3 Các đặc trưng của TMĐT 1.1.4 Hạn chế của TMĐT 1.2 An toàn và bảo mật trong TMĐT 1.2.1 Thế nào là an toàn trong TMĐT? 1.2.2 Những vấn đề liên quan đến an toàn trong TMĐT	Tài liệu học tập bắt buộc, Tài liệu tham khảo [1]	CĐR1, CĐR5, CĐR9, CĐR10
Tự học, tự nghiên cứu	6	1.2 An toàn và bảo mật trong TMĐT 1.2.2 Những vấn đề liên quan đến an toàn trong TMĐT	Tài liệu học tập bắt buộc, Tài liệu tham khảo [1]	CĐR1, CĐR5, CĐR9, CĐR10

Chương 2: Lý thuyết mật mã

Hình thức tổ chức dạy học	Số tiết	Nội dung chính	Tài liệu học tập, tham khảo	Chuẩn đầu ra (HP)
Lý thuyết/ Thực hành	10/12	2.1 Tổng quan về các hệ mật mã 2.1.1 Lịch sử phát triển 2.1.2 Một số thuật ngữ và khái niệm cơ bản 2.1.3 Tiêu chuẩn đánh giá các hệ mật mã 2.2 Hệ mã khóa bí mật 2.2.1 Giới thiệu về hệ mật mã khóa bí mật 2.2.2 Ưu và nhược điểm của mật mã khóa bí mật 2.2.3 Một số hệ mật mã khóa bí mật 2.3 Mã hóa khóa công khai	Tài liệu học tập bắt buộc	CĐR2, CĐR5, CĐR8, CĐR9, CĐR10

		2.3.1 Giới thiệu về hệ mật mã khóa công khai 2.3.2 Ưu và nhược điểm của hệ mật mã khóa công khai 2.3.3 Một số hệ khóa công khai		
Tự học, tự nghiên cứu	26	2.2 Hệ mã khóa bí mật 2.2.3 Một số hệ mật mã khóa bí mật 2.3 Mã hóa khóa công khai 2.3.3 Một số hệ khóa công khai	Tài liệu học tập bắt buộc	CĐR5, CĐR8, CĐR9, CĐR10

Chương 3: Chữ ký điện tử và hàm băm

Hình thức tổ chức dạy học	Số tiết	Nội dung chính	Tài liệu học tập, tham khảo	Chuẩn đầu ra (HP)
Lý thuyết/ Thực hành	9/10	3.1 Chữ ký điện tử 3.1.1 Định nghĩa 3.1.2 Ứng dụng của chữ ký điện tử 3.1.3 Giới thiệu một số hệ chữ ký điện tử 3.1.4 Chứng thực điện tử 3.2 Hàm băm – Hash Function 3.2.1 Định nghĩa 3.2.2 Sinh chữ ký điện tử với hàm băm 3.2.3 Một số hàm băm thông dụng	Tài liệu học tập bắt buộc	CĐR4, CĐR5, CĐR8, CĐR9, CĐR10
Tự học, tự nghiên cứu	23	3.1 Chữ ký điện tử 3.1.3 Giới thiệu một số hệ chữ ký điện tử 3.2 Hàm băm – Hash Function 3.2.3 Một số hàm băm thông dụng	Tài liệu học tập bắt buộc, Tài liệu tham khảo[1]	CĐR4, CĐR5, CĐR8, CĐR9, CĐR10

Chương 4: Một số giao thức bảo mật trong TMĐT

Hình thức tổ chức dạy học	Số tiết	Nội dung chính	Tài liệu học tập, tham khảo	Chuẩn đầu ra (HP)
Lý thuyết/ Thực hành	8/8	4.1 Tổng quan về giao thức bảo mật trong TMĐT 4.1.1 Giao thức bảo mật là gì? 4.1.2 Các bên tham gia vào giao thức 4.1.3 Các dạng giao thức hay sử dụng 4.2 Các hình thức tấn công phổ biến 4.2.1 Xem trộm thông tin 4.2.2 Thay thông điệp điệp 4.2.3 Mạo danh 4.2.4 Phát lại thông điệp 4.3 Một số giao thức bảo mật trong TMĐT	Tài liệu học tập bắt buộc, Tài liệu tham khảo [1]	CĐR1, CĐR5, CĐR8, CĐR9, CĐR10

Tự học, tự nghiên cứu	20	4.4 Giao thức SET (Secure Electronic Transaction) 4.4.1 SET là gì? 4.4.2 Các thành phần tham gia trong SET 4.4.3 Các chuỗi sự kiện yêu cầu cho một giao dịch SET 4.4.4 Chữ ký kép 4.4.5 Quy trình thanh toán của SET	Tài liệu học tập bắt buộc, Tài liệu tham khảo [1]	CĐR1, CĐR5, CĐR8, CĐR9, CĐR10
-----------------------	----	--	---	-------------------------------

**PHÓ TRƯỞNG PT
KHOA**

PHÓ TRƯỞNG BỘ MÔN GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

Ths. Đỗ Thị Kim Chi

Ths. Đỗ Minh Nam

Ths. Vũ Thị Liên

HIỆU TRƯỞNG

TS. Nguyễn Trọng Nghĩa