

**CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**

Ngành/Chuyên ngành đào tạo: Mạng máy tính

1. Tên học phần: Quản trị mạng 2

2. Loại học phần: Lý thuyết + thực hành

3. Số tín chỉ: 03 tín chỉ. Trong đó (02 LT, 01 TH)

4. Bộ môn quản lý học phần: Mạng và Công nghệ phần mềm

5. Điều kiện tiên quyết: Mạng máy tính, Quản trị mạng 1.

6. Phân bổ thời gian:

- Thời gian lên lớp: 60 tiết
 - + Số tiết lý thuyết: 30 tiết
 - + Số tiết thực hành: 27 tiết
 - + Số tiết kiểm tra: 03 tiết
- Thời gian tự học: 60 tiết

7. Mục tiêu của học phần:

7.1. Kiến thức:

- Hiểu sâu hơn những kiến thức về ảo hóa, đám mây (Cloud) và Bigdata.
- Nắm được một số dạng ảo hóa phổ biến.
- Nắm được các thiết bị hạ tầng mạng và bảo mật mạng
- Nắm được các loại tường lửa mềm, tường lửa cứng

7.2. Kỹ năng:

- Tham gia quản trị được một hệ thống mạng máy tính trong các cơ quan, doanh nghiệp.
- Triển khai, cài đặt, cấu hình và quản lý một tường lửa mềm/cứng cơ bản ISA/IMG, Iptables, ASA. Tư vấn lắp đặt một hệ thống tường lửa.
- Triển khai, cài đặt, cấu hình được công nghệ VPN cho doanh nghiệp
- Giám sát được một mạng máy tính.

7.3. Thái độ:

Nghiêm chỉnh chấp hành giờ học trên lớp và giờ tự học, chuẩn bị tốt các nội dung bài học trước khi lên lớp và các bài thực hành.

8. Nội dung học phần:

8.1. Mô tả vắn tắt:

Nội dung môn học gồm 6 chương với những phần cơ bản sau:

- Tổng quan về Ảo hóa.
- Dịch vụ ảo hóa Hyper-V.
- Một số phương thức chứng thực

- Thiết lập chế độ tường lửa cho một mạng máy tính.
- Triển khai cân bằng tải web, file.

8.2. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	NỘI DUNG	LT	TH	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1	<p>Chương 1. Tổng quan về ảo hóa và điện toán đám mây</p> <p>1.1. Công nghệ ảo hóa</p> <p>1.1.1. Giới thiệu về công nghệ ảo hóa.</p> <p>1.1.2. Ưu nhược điểm của ảo hóa.</p> <p>1.1.3. Phân loại ảo hóa.</p> <p>1.2. Điện toán đám mây</p> <p>1.2.1. Giới thiệu điện toán đám mây – Cloud computing</p> <p>1.2.2. Ảo hóa máy chủ theo mô hình điện toán đám mây.</p> <p>1.2.3. Big data trong công nghệ đám mây.</p>	2	2	Tài liệu [1] Chương 1 (mục 1.3)	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hành trên máy tính các nội dung trong tài liệu [2]. - Đọc trước nội dung bài học chương 1 (1.3).
2	<p>1.3. Một số công nghệ ảo hóa máy chủ</p> <p>1.3.1. Công nghệ ảo hóa Virtuozzo container của Parallels.</p> <p>1.3.2. Công nghệ ảo hóa Xenserver của citrix.</p> <p>1.3.3. Công nghệ ảo hóa Hyper-v của Microsoft</p>	2	2	Tài liệu [1] chương 2 (từ 2.1 - 2.2).	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hành trên máy tính các nội dung trong tài liệu [2]. - Đọc trước nội dung bài học chương 2 (từ 2.1 - 2.2).
3	<p>Chương 2. Bảo mật mạng và các thiết bị hạ tầng mạng</p> <p>2.1. Tổng quan về bảo mật mạng</p> <p>2.2. Tổng quan về AAA</p> <p>2.2.1. Điều khiển truy nhập – Access Control</p> <p>2.2.2. Xác thực</p> <p>2.2.3. Kiểm tra quản lí - Auditing</p>	2	2	Tài liệu [1] Chương 2 (2.3).	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hành trên máy tính các nội dung trong tài liệu [2]. - Đọc trước nội dung bài học chương 2 (2.3).
4	<p>2.3. Các thiết bị hạ tầng mạng</p> <p>2.3.1. Tường lửa – Firewall</p> <p>2.3.2. Bộ định tuyến – Router</p> <p>2.3.3. Bộ chuyển mạch –Switch</p> <p>2.3.4. Bộ cân bằng tải</p> <p>2.3.5. Proxies</p> <p>2.3.6. Cổng bảo vệ Web (Web Security Gateway)</p>	2	2	Tài liệu [1] Chương 3 (từ 3.1 - 3.2)	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hành trên máy tính các nội dung trong tài liệu [2]. - Đọc trước nội dung bài học chương 3 (từ 3.1 - 3.2)

	2.3.7. Hệ thống phát hiện xâm nhập				
5	<p>Chương 3. Tường lửa – FIREWALL</p> <p>3.1. Tổng quan về Firewall</p> <p>3.1.1. Khái niệm về Firewall</p> <p>3.1.2. Mục đích của Firewall</p> <p>3.1.3. Phân loại Firewall</p> <p>3.1.4. Mô hình kiến trúc của Firewall</p> <p>3.2. Tường lửa mềm ISA, TMG</p> <p>3.2.1. ISA</p> <p>3.2.2. TMG</p>	2	2	<p>Tài liệu [1]</p> <p>Chương 3 (3.3)</p>	<p>- Thực hành trên máy tính các nội dung trong tài liệu [2].</p> <p>- Đọc trước nội dung bài học chương 3 (3.3)</p>
6	<p>3.3. Tường lửa cứng ASA.</p> <p>3.3.1. Giới thiệu về ASA</p> <p>3.3.2. Triển khai một số tính năng của ASA trong hệ thống mạng.</p>	2	1	<p>Tài liệu [1]</p> <p>Chương 4 (mục 4.1)</p>	<p>- Thực hành trên máy tính các nội dung trong tài liệu [2].</p> <p>- Đọc trước nội dung bài học chương 4 (mục 4.1)</p>
	Bài kiểm tra 01		1		
7	<p>Chương 4. Công nghệ VPN</p> <p>4.1. Tổng quan về VPN</p> <p>4.1.1. Khái niệm</p> <p>4.1.2. Lợi ích của VPN</p> <p>4.1.3. Chức năng của VPN</p> <p>4.1.4. Các thành phần cần thiết tạo nên kết nối VPN</p> <p>4.1.5. Phân loại VPN</p>	2	2	<p>Tài liệu [1]</p> <p>Chương 4 (4.2)</p>	<p>- Thực hành trên máy tính các nội dung trong tài liệu [2].</p> <p>- Đọc trước nội dung bài học chương 4 (4.2)</p>
8	<p>4.2. Một số giao thức mã hóa trong VPN</p> <p>4.2.1. Giao thức định hướng lớp 2: L2F (Layer 2 Forwarding)</p> <p>4.2.2. Giao thức đường hầm điểm điểm – PPTP</p> <p>4.2.3. Giao thức đường hầm lớp 2 – L2TP</p> <p>4.2.4. Giao thức IP Sec</p>	2	2	<p>Tài liệu [1]</p> <p>Chương 5 (từ 5.1 - 5.2)</p>	<p>- Thực hành trên máy tính các nội dung trong tài liệu [2].</p> <p>- Đọc trước nội dung bài học chương 5 (từ 5.1 - 5.2)</p>
9	<p>Chương 5. Hệ thống Mail Server</p> <p>5.1. Tổng quan về hệ thống Email</p> <p>5.1.1. Khái niệm và các thành</p>	2	2	<p>Tài liệu [1]</p> <p>Chương 5 (từ 5.3 -</p>	<p>- Thực hành trên máy tính các nội dung trong tài</p>

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

	phần của Email 5.1.2. Một số giao thức trong Email 5.2. MS Exchange Server 5.2.1. Giới thiệu về MS.Exchange Server 5.2.2. Một số đặc điểm của MS.Exchange			5.4)	liệu [2]. - Đọc trước nội dung bài học chương 5 (từ 5.3 - 5.4)
10	5.3. Cài đặt Exchange Server 5.4. Chuyển Physical Machine sang Virtual Machine	2	2	Tài liệu [1] Chương 5 (từ 5.5 – 5.7).	- Thực hành trên máy tính các nội dung trong tài liệu [2]. - Đọc trước nội dung bài học chương 5 (từ 5.5 – 5.7).
11	5.5. High Availability cho các Mailbox Server 5.6. High Availability cho các Client Access Server 5.7. High Availability cho Hub Transport và Edge Transport Server	2	1	Tài liệu [1] Chương 6 (từ 6.1 – 6.2).	- Thực hành trên máy tính các nội dung trong tài liệu [2]. - Đọc trước nội dung bài học chương 6 (từ 6.1 – 6.2).
	Bài kiểm tra 02		1		
12	Chương 6: Giám sát hệ thống mạng 6.1. Tổng quan về giám sát mạng 6.1.1. Khái niệm 6.1.2. Các lĩnh vực cần phải giám sát trong hệ thống mạng 6.2. Giao thức quản lý mạng đơn giản – SNMP và một số phần mềm giám sát mạng 6.2.1. Giao thức quản lý mạng đơn giản – SNMP 6.2.2. Một số phần mềm giám sát mạng thường gặp	2	2	Tài liệu [1] Chương 6 (6.3).	- Thực hành trên máy tính các nội dung trong tài liệu [2]. - Đọc trước nội dung bài học chương 6 (6.3).
13	6.3. Cân bằng tải 6.3.1. Triển khai cân bằng tải Web 6.3.2. Triển khai cân bằng tải File	2	1	Tài liệu [1] Chương 6 (6.4).	- Thực hành trên máy tính các nội dung trong tài liệu [2]. - Đọc trước nội

3
 ION-
 HỌ
 NG
 IG N-
 ★

					dung bài học chương 6 (6.4).
	Bài kiểm tra 03		1		
14	6.4. Domain 6.4.1. Domain đồng cấp 6.4.2. Domain con 6.4.3. Chia site domain 6.4.4. Read Only Domai 6.4.5. Trust domain	2	2	Đọc lại tài liệu [1]	- Thực hành trên máy tính các nội dung trong tài liệu [2].
15	Ôn tập	2	2	Làm bài tập lớn, báo cáo.	- Thực hành trên máy tính các nội dung trong tài liệu [2]. Bài thực hành tổng hợp
	Tổng	30	30		

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: Tối thiểu 70% số tiết học trên lớp.
- Làm bài tập đầy đủ.
- Đọc tài liệu giảng viên yêu cầu.
- Kiểm tra giữa kỳ và thi kết thúc học phần.
- Dụng cụ học tập: Bài giảng, sách tham khảo.

10. Thang điểm và hình thức đánh giá:

- **Thang điểm:** 10(0-10)

- **Hình thức đánh giá:**

- + Sinh viên không tham gia đủ 70% số tiết học trên lớp không được dự thi kết thúc học phần và nhận điểm 0.
- + Điểm thành phần để điểm lẻ đến một chữ số thập phân.
- + Điểm học phần làm tròn đến phần nguyên.

11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần, làm bài tập ở nhà, thực hành trên phòng máy.	- Số tiết dự học/tổng số tiết: 5% - Số bài tập đã làm/tổng số bài tập được giao và tham gia thảo luận trên lớp: 5%	10%	
2	Điểm kiểm tra giữa kỳ	- Hình thức KT: Thực hành trên máy tính. - Số lượng bài kiểm tra: 03	30%	Thực hành
3	Thi kết thúc học phần	Thi thực hành trên máy	60%	

12. Tài liệu học tập

- Giáo trình bắt buộc:

[1] *Bài giảng Quản trị mạng 2*, Khoa Công nghệ thông tin, Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2019.

[2] *Bài tập thực hành Quản trị mạng 2*, Khoa Công nghệ thông tin, Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2019.

- Tài liệu tham khảo:

[3] Syngress - MCSE Exam 70-294. Planning, Implementing and Maintaining a Windows Server, Dr. Thomas W. Shinder.

[4] Beyond the MCSE: Active Directory for the Security Professional, Black Hat USA 2016.

13. Các yêu cầu khác (nếu có) của học phần: Không

Quảng Ninh, ngày 02 tháng 3 năm 2020



HIỆU TRƯỞNG

TS. Hoàng Hùng Thắng

TRƯỞNG BỘ MÔN

ThS. Đặng Đình Đức

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

ThS. Đoàn Thùy Dương

