

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
QUẢN TRỊ MẠNG

Số tín chỉ: 3

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin

Năm 2020

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin

- Tên học phần:** Quản trị mạng
- Mã học phần:** CNTT 215
- Số tín chỉ:** 3 (2, 1)
- Trình độ cho sinh viên:** Năm thứ tư
- Phân bố thời gian:**
 - Lên lớp: 30 tiết lý thuyết, 30 tiết thực hành
 - Tự học: 90 giờ
- Điều kiện tiên quyết:**
 - Hệ điều hành Linux
 - Phân tích và thiết kế mạng máy tính
- Giảng viên:**

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1	Ths. Phạm Thị Tâm	0393979297	tamphamthi@gmail.com
2	ThS. Vũ Bảo Tạo	0384305659	taovb2006@gmail.com

8. Mô tả nội dung của học phần

Học phần Quản trị mạng gồm các nội dung khái lược về mạng máy tính, những nội dung cơ bản trong hệ thống mạng máy tính; cách thiết lập và quản lý cấu hình các server, các hoạt động truy cập tài nguyên, tối ưu hiệu suất sử dụng hệ thống, quản lý sao lưu phục hồi; quản trị người dùng, dịch vụ và tài nguyên; quản trị mô hình fire wall; các cách quản trị mạng của hệ thống.

9. Mục tiêu và chuẩn đầu ra học phần

9.1. Mục tiêu

- Mục tiêu học phần thỏa mãn mục tiêu của chương trình đào tạo:

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bố mục tiêu học phần trong CTĐT
MT1	Kiến thức		
MT1.1	Hiểu những khái niệm trong hệ thống mạng, cách thiết lập và quản lý cấu hình các server, các hoạt động truy cập tài nguyên, tối ưu hiệu suất sử dụng hệ thống, quản lý sao lưu phục hồi; quản trị người dùng, dịch vụ và tài nguyên; quản trị mô hình fire wall.	2	[1.2.1.2a]

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
MT1.2	Trình bày được các chức năng của hệ điều hành mạng; các mức bảo vệ an toàn mạng, mã hóa và bảo mật thông tin trên mạng; quản trị mô hình fire wall	2	[1.2.1.2b]
MT2	Kỹ năng		
MT2.1	Sử dụng thành thạo các cách thiết lập mạng, quản lý cấu hình các server, quản lý sao lưu và phục hồi dữ liệu, quản trị các dịch vụ tài nguyên hệ thống; quản trị mô hình fire wall	3	[1.2.2.1]
MT2.2	Có khả năng thích ứng với sự thay đổi của công nghệ mạng máy tính thiết kế cài đặt và quản trị một hệ thống mạng	5	[1.2.2.2]
MT3	Mức tự chủ và trách nhiệm		
MT3.1	Có năng lực làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, giải quyết vấn đề trong quản trị hệ thống mạng.	3	[1.2.3.1]
MT3.2	Có khả năng tổ chức, điều hành, quản lý, giải quyết các công việc trong lĩnh vực quản trị hệ thống mạng.	4	[1.2.3.1]

9.2. Chuẩn đầu ra

- Sự phù hợp của chuẩn đầu ra học phần với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo.

CĐR học phần	Mô tả	Thang đo Bloom	Phân bổ CĐR học phần trong CTĐT
CĐR1	Kiến thức		
CĐR1.1	Phân tích được vai trò của mạng máy tính trong vấn đề quản lý dữ liệu, truyền dữ liệu trong môi trường mạng máy tính.	4	[2.1.4]
CĐR1.2	Thiết lập và quản lý cấu hình các server, các hoạt động truy cập tài nguyên, tối ưu hiệu suất sử dụng hệ thống, quản lý sao lưu phục hồi.	3	[2.1.4]
CĐR1.3	Có thể quản trị người dùng, dịch vụ và tài nguyên; quản trị mô hình fire wall; các cách quản trị mạng của hệ thống.	3	[2.1.4]
CĐR2	Kỹ năng		
CĐR2.1	Có khả năng thiết kế cài đặt và quản trị một hệ thống mạng.	3	[2.2.3]

CĐR học phần	Mô tả	Thang đo Bloom	Phân bố CĐR học phần trong CTĐT
CĐR2.2	Thành thạo trong thiết lập mạng, quản lý cấu hình các server, quản lý sao lưu và phục hồi dữ liệu, quản trị các dịch vụ tài nguyên hệ thống; quản trị mô hình fire wall	4	[2.2.3]
CĐR3	Mức tự chủ và trách nhiệm		
CĐR3.1	Có năng lực làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, chịu trách nhiệm trong vấn đề liên quan đến quản trị hệ thống mạng.	3	[2.3.1]
CĐR3.2	Có năng lực hướng dẫn, giám sát người khác cùng thực hiện nhiệm vụ quản trị hệ thống mạng.	4	[2.3.2]

10. Ma trận liên kết nội dung với chuẩn đầu ra học phần

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần							
		CĐR1			CĐR2		CĐR3		
		CĐR 1.1	CĐR 1.2	CĐR 1.3	CĐR 2.1	CĐR 2.2	CĐR 3.1	CĐR 3.2	
1	Chương 1. Tổng quan về công nghệ mạng máy tính 1.1. Giới thiệu mạng máy tính. 1.2. Mạng cục bộ, kiến trúc mạng cục bộ 1.3. Chuẩn hóa mạng máy tính 1.4. Các thiết bị mạng thông dụng 1.5. Một số kiểu nối mạng thông dụng	x							
2	Chương 2. Giới thiệu giao thức TCP/IP 2.1. Giao thức IP 2.2. Một số giao thức điều khiển 2.3. Giao thức lớp truyền tải	x							
3	Chương 3. Quản trị dịch vụ window server 2012 3.1. Giới thiệu hệ điều hành windows server 2012 3.2. Dịch vụ quản lý tên miền DNS 3.3. Dịch vụ Activedirectory 3.4. Quản lý tài khoản người dùng và tài khoản nhóm 3.5. Dịch vụ DHCP 3.6. Dịch vụ FTP 3.7. Giao thức HTTP	x	x	x	x				
4	Chương 4. Dịch vụ truy cập từ xa 4.1. Dịch vụ truy cập từ xa 4.2. Dịch vụ proxy	x	x	x	x				

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần						
		CDR1			CDR2		CDR3	
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 1.3	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 3.1	CDR 3.2
5	Chương 5. Bảo mật hệ thống Fire wall 5.1. Bảo mật hệ thống 5.2. Tổng quan về hệ thống Fire wall	X		X		X	X	X

11. Đánh giá học phần

11.1. Kiểm tra và đánh giá trình độ

Chuẩn đầu ra	Mức độ thành thạo được đánh giá bởi
CDR1	Kiểm tra thường xuyên, kiểm tra thực hiện nhiệm vụ về nhà, kiểm tra giữa học phần.
CDR2	Kết quả thảo luận trên lớp, thực hiện nhiệm vụ về nhà, bài kiểm tra giữa học phần, thi kết thúc học phần.
CDR3	Kiểm tra thường xuyên, kết quả thực hiện nhiệm vụ của cá nhân và theo nhóm.

11.2. Cách tính điểm học phần: Tính theo thang điểm 10 sau đó chuyển thành thang điểm chữ và thang điểm 4.

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần của sinh viên...	01 điểm	20%	Điểm trung bình các lần đánh giá
2	Điểm kiểm tra giữa học phần	01 điểm	30%	
3	Điểm thi kết thúc học phần	01 điểm	50%	

11.3. Phương pháp đánh giá

- Đánh giá chuyên cần: Vấn đáp, tỷ lệ hiện diện trên lớp, làm bài tập, thực hiện nhiệm vụ về nhà.

- Kiểm tra giữa học phần: Tự luận (90 phút).

- Thi kết thúc học phần: Thực hành (90 phút).

12. Yêu cầu học phần

- Yêu cầu về thái độ học tập, chuyên cần: hoàn thành bài tập và nhiệm vụ giảng viên giao, tham dự ít nhất 80% thời lượng học phần; ghi chép và tích cực thảo luận, xây dựng bài trên lớp.

- Yêu cầu về nghiên cứu tài liệu: Nghiên cứu tài liệu trước khi đến lớp, đọc thêm các tài liệu liên quan được giảng viên giới thiệu.

- Yêu cầu về kiểm tra giữa học phần và thi kết thúc học phần: Sinh viên thực hiện theo quy chế.

- Yêu cầu về kiểm tra giữa học phần và thi kết thúc học phần: Sinh viên thực hiện theo quy chế.

13. Tài liệu phục vụ học phần

- Tài liệu bắt buộc:

[1]- Trường Đại học Sao Đỏ (2018) *Giáo trình Quản trị mạng*

- Tài liệu tham khảo:

[2]- Trường Đại học Khoa học Tự nhiên TP. Hồ Chí Minh (2010), *Giáo trình Quản trị mạng Windows Server 2003*.

[3]- Trung tâm Bách Khoa Aptech Hà Nội (2019), *Quản trị hệ thống mạng Windows Server 2012*.

[4]- Trần Thủy Hoàng (2017), *Tài liệu thực hành MCSE Server Infrastructure 70-413*

14. Nội dung chi tiết học phần và phương pháp dạy học

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
1	Chương 1. Tổng quan về công nghệ mạng máy tính Mục tiêu chương: - Giới thiệu mạng máy tính, và phân loại mạng. - Trình bày các thiết bị tham gia vào hạ tầng mạng và các topo mạng phổ biến. Nội dung cụ thể: 1.1. Giới thiệu mạng máy tính. 1.2. Mạng cục bộ, kiến trúc mạng cục bộ 1.3. Chuẩn hóa mạng máy tính 1.4. Các thiết bị mạng thông dụng 1.5. Một số kiểu nối mạng thông dụng - Bài thực hành bài số 1-2.	8 (4 LT, 4 TH)	Thuyết trình; Tổ chức học theo nhóm; Thực hành trên máy tính - Giảng viên: + Giải thích các khái niệm, định nghĩa. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. + Giao bài tập cho cá nhân, các nhóm. - Sinh viên: + Đọc trước tài liệu: [1]- Chương 1. + Lắng nghe, quan sát, ghi chép và giải quyết các vấn đề. + Đọc tài liệu tham khảo [2] - Bài 1. + Làm bài thực hành số 1-2.	CĐR1.1.
2	Chương 2. Giới thiệu giao thức TCP/IP. Mục tiêu chương: - Giới thiệu về giao thức TCP/IP - Trình bày các phương pháp chia địa chỉ IP và kiến trúc trong mô hình phân tầng OSI. Nội dung cụ thể:	8 (4 LT, 4 TH)	Thuyết trình; Đàm thoại; Tổ chức học theo nhóm; Thực hành trên máy tính - Giảng viên: + Trình bày về giao thức TCP/IP, các phương pháp chia địa chỉ IP và kiến trúc trong mô hình phân tầng OSI. + Giao bài tập cho cá nhân,	CĐR1.1.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
	2.1. Giao thức IP, IPv4 và IPv6 2.2. Chia địa chỉ IP 2.3. Các lớp trong mô hình OSI - Bài thực hành bài số 3-4.		các nhóm. + Nhận xét, đánh giá. - Sinh viên: + Đọc trước tài liệu: [1]- chương 2 mục 2.1. + Lắng nghe, quan sát, ghi chép và giải quyết các vấn đề + Đọc tài liệu tham khảo: [2] - Bài 2. [3] - Phần 1 bài 8. + Làm bài thực hành số 3-4.	
3	Chương 3. Quản trị dịch vụ Window Server 2012 Mục tiêu chương: - Giới thiệu về hệ điều mạng và các dịch vụ phổ biến trên Windows Server 2012. - Trình bày về chính sách nhóm GPO dùng để kiểm soát môi trường làm việc của tài khoản người dùng và tài khoản máy tính. Cung cấp quản lý tập trung và cấu hình, ứng dụng trong môi trường Active Directory. Nội dung cụ thể: 3.1. Giới thiệu hệ điều hành windows server 2012 3.2. Dịch vụ quản lý tên miền DNS, và DHCP 3.3. Dịch vụ Active Directory Domain Services (ADDS) 3.4. Quản lý tài khoản người dùng và tài khoản nhóm. 3.5. Chính sách nhóm (Group Policy) - Bài thực hành bài số 5-8 Kiểm tra giữa học phần.	16 (6 LT, 8 TH, 2 KT)	Thuyết trình; Đàm thoại; Tổ chức học theo nhóm; Thực hành trên máy tính - Giảng viên: + Trình bày về các dịch vụ phổ biến trên Windows Server 2012, chính sách nhóm GPO. Cung cấp quản lý tập trung và cấu hình, ứng dụng trong môi trường Active Directory. + Giao bài tập cho cá nhân, các nhóm. + Nhận xét, đánh giá. - Sinh viên: + Đọc trước tài liệu: [1]- chương 3. + Lắng nghe, quan sát, ghi chép và giải quyết các vấn đề. + Đọc tài liệu tham khảo: [2] - Bài 8, 9, 10. [3] - Phần 1 bài 1, 3, 6, 7, 11. [4] - bài 3, 4, 5, 6, 7, 8. + Làm bài thực hành số 5-8. + Làm bài kiểm tra.	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR1.3, CĐR2.1.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
4	<p>Chương 4. Dịch vụ truy cập từ xa</p> <p>Mục tiêu chương:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giới thiệu về dịch vụ truy cập từ xa (Remote desktop). - Trình bày kỹ thuật cấu hình các dịch vụ IIS, Web Server, FTP. <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>4.1. Dịch vụ truy cập từ xa (Remote desktop)</p> <p>4.2. Dịch vụ IIS</p> <p>4.3. Dịch vụ FTP</p> <p>4.4. File services và Resource Manager</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bài thực hành bài số 9-12. 	<p>16 (8 LT, 8 TH)</p>	<p>Thuyết trình; Đàm thoại; Tổ chức học theo nhóm; Thực hành trên máy tính</p> <p>- Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Trình bày về dịch vụ truy cập từ xa, kỹ thuật cấu hình các dịch vụ IIS, Web Server, FTP. + Nêu nội dung vấn đề cần giải quyết + Giao bài tập cho cá nhân, các nhóm. + Nhận xét, đánh giá. <p>- Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Đọc trước tài liệu: [1]- chương 4, mục 4.1. + Lắng nghe, ghi chép và giải quyết các vấn đề + Đọc tài liệu tham khảo: [2] - Bài 17 , 19, 20.. [3] - Phần 2 bài 2, 10. [3] - Phần 3 bài 2. [4] - Bài 12. + Làm bài thực hành số 09. 	<p>CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR1.3, CĐR2.1</p>
5	<p>Chương 5. Bảo mật hệ thống Fire wall</p> <p>Mục tiêu chương:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày kỹ thuật cấu hình bảo mật hệ thống với firewall: quản lý mọi traffic vào ra của hệ thống, khi chúng ta triển khai các dịch vụ như web/mail,.. trên hệ thống windows server. <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>5.1. Bảo mật hệ thống</p> <p>5.2. Tổng quan về hệ thống Fire wall</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bài thực hành bài số 13-15. 	<p>12 (6 LT) (6 TH)</p>	<p>Thuyết trình; Đàm thoại; Tổ chức học theo nhóm; Thực hành trên máy tính.</p> <p>- Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Trình bày kỹ thuật cấu hình bảo mật hệ thống với firewall, triển khai các dịch vụ web/mail,.. trên windows server. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. + Giao bài tập cho cá nhân, các nhóm. <p>- Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Đọc trước tài liệu: 	<p>CĐR1.1, CĐR1.3, CĐR2.2, CĐR3.1, CĐR3.2</p>

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CDR học phần
			[1]- chương 5, mục 5.1 + Lắng nghe, quan sát, ghi chép và giải quyết các vấn đề. + Đọc tài liệu tham khảo: [2] - Bài 22. [4] - Bài 11. + Làm bài thực hành số 13-15.	

Hải Dương, ngày 24 tháng 09 năm 2020

**KT.HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



TS. Nguyễn Thị Kim Nguyên

**KT.TRƯỞNG KHOA
PHÓ TRƯỞNG KHOA**

Phạm Văn Kiên

TRƯỞNG BỘ MÔN

Phạm Văn Kiên