

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN  
QUẢN TRỊ MẠNG**

Hệ đào tạo: Đại học chính quy  
Ngành: Công nghệ thông tin, chuyên ngành Tin ứng dụng

**1. Thông tin chung về học phần**

- Tên học phần: QUẢN TRỊ MẠNG (Network administrator)
- Mã học phần: DCT.02.13
- Số tín chỉ: 3 (60 tiết, mỗi tiết 45 phút)
- Phân bổ giờ tín chỉ đối với các hoạt động: (Số lượng tiết)
  - + Lý thuyết: 30 tiết
  - + Bài tập, Kiểm tra: 12 tiết.
  - + Thực hành, thảo luận: 6 tiết.
- Khoa, Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Tin ứng dụng Khoa CNTT
- Giảng viên phụ trách học phần (dự kiến):
  - 1) Họ và tên: ThS. Bùi Văn Công
  - Chức danh: Giảng viên
  - Thông tin liên hệ: ĐT: 0983978015; Email: congbv.it@gmail.com

**2. Điều kiện học phần**

Các học phần tiên quyết: DCT.02.07- Nhập môn mạng máy tính.

**3. Mục tiêu của học phần:**

*3.1 Mục tiêu chung:*

Trang bị cho sinh viên các kiến thức về Hệ điều hành mạng trên nền tảng Windows, các dịch vụ tích hợp và làm chủ các công cụ quản trị mạng.

*3.2 Mục tiêu cụ thể:*

- a) Về kiến thức: Thực hiện được công tác quản trị mạng máy tính trên nền hệ điều hành Windows Server 2008.
- b) Về kỹ năng: Xây dựng các kỹ năng quản trị mạng và bổ sung các hiểu biết về cơ sở lý thuyết của quản trị mạng: quản trị cấu hình, tài nguyên, quản trị người dùng, dịch vụ mạng, quản trị hiệu năng, hoạt động của mạng, quản trị an ninh, an toàn mạng.
- c) Về thái độ: Giúp sinh viên nhận thức được vai trò, trách nhiệm của người làm công việc quản trị cấu hình, tài nguyên, các dịch vụ mạng.

**4. Chuẩn đầu ra của học phần**

*4.1. Nội dung chuẩn đầu ra học phần:*

- 1) Về kiến thức:

CLO 1: Hiểu được quản trị mạng máy tính trên nền hệ điều hành Windows Server 2008.

CLO 2: Vận dụng được các kiến thức trong việc quản trị cấu hình, tài nguyên, quản trị người dùng, dịch vụ mạng, quản trị hiệu năng, hoạt động của mạng, quản trị an ninh, an toàn mạng.

CLO 3: Áp dụng trong việc xây dựng, cấu hình và quản trị hệ thống mạng trong một tổ chức, doanh nghiệp cụ thể nhằm quản trị hiệu năng, hoạt động của mạng, quản trị an ninh, an toàn mạng.

## 2) Về kỹ năng

CLO 4: Có kỹ năng giải quyết, vận dụng kiến thức để cấu hình quản trị mạng máy tính trên nền hệ điều hành Windows Server 2008..

CLO 5: Có kỹ năng phân tích cũng như đề xuất các giải pháp về hạ tầng, các cấu hình quản trị hiệu năng của hệ thống mạng.

CLO 6: Có kỹ năng lãnh đạo, quản trị, cấu hình các hệ thống mạng cho các doanh nghiệp.

## 3) Về phẩm chất

CLO 7: Có phẩm chất chính trị; có trách nhiệm công dân, trách nhiệm cộng đồng. Có đạo đức nghề nghiệp, có tinh thần hợp tác và thái độ phục vụ tốt. Năng động, có hoài bão về nghề nghiệp.

Ghi chú: CLO = Course Learning Outcomes = Chuẩn đầu ra của học phần.

### 4.2. Ma trận nhất quán giữa chuẩn đầu ra học phần (CLO) với chuẩn đầu ra chương trình đào tạo (PLO):

	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9
CLO 1				H	H	M	M	M	M
CLO 2				H	H	M	M	M	M
CLO 3				H	H	M	M	M	M
CLO 4				M	M	H	H	H	M
CLO 5				M	M	H	H	H	M
CLO 6				M	M	H	H	H	M
CLO 7				M	M	H	H	H	M
Tổng hợp toàn bộ học phần				M	M	M	M	M	M

Ghi chú:

- PLO = Program Learning Outcomes = Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

- Mức độ đóng góp của CLO và PLO được xác định cụ thể như sau:

L (Low) – CLO có đóng góp ít vào PLO

M (Medium) – CLO có đóng góp vừa vào PLO

H (High) - CLO có đóng góp nhiều vào PLO

*Chú thích:* H – cao; M – vừa; L – thấp – phụ thuộc vào mức hỗ trợ của CLO đối với PLO ở mức bắt đầu (L) hoặc mức nâng cao hơn mức bắt đầu; có nhiều cơ hội được thực hành, thí nghiệm, thực tế (mức M) hay mức thuần thực, thành thạo (H)).

4.3. Ma trận nhất quán giữa phương pháp, hình thức kiểm tra, đánh giá với chuẩn đầu ra học phần (CLO)

*Ghi chú:* Khi xây dựng bảng này, xem mục 5.1 để về các hình thức kiểm tra, đánh giá mà giảng viên sử dụng khi giảng dạy học phần

Hình thức đánh giá	CLO1	CLO2	CLO3	CLO4	CLO5	CLO6	CLO7
1. Chuyên cần	H	H	H	M	M	M	M
2. Vấn đáp							
3. Viết	H	H	H	M	M	M	M
4. Thực hành	H	H	H	H	H	H	M

4.4. Ma trận nhất quán giữa phương pháp dạy học với chuẩn đầu ra học phần (CLO)

Phương pháp giảng dạy	CLO1	CLO2	CLO3	CLO4	CLO5	CLO6	CLO7
1. Thuyết trình (Trực tiếp, Online)	M	M	M				
2. Dạy & học thực hành	H	H	H	H	H	H	M
4. Hướng dẫn tự học	M	M	M	M	M	M	M

4.5. Ma trận nhất quán các chương với chuẩn đầu ra học phần (CLO)

*Chú thích:* I: Introduction/ Giới thiệu

P: Proficient/ Thuần thực, đủ

A: Advanced/ Nâng cao

	CLO1	CLO2	CLO3	CLO4	CLO5	CLO6	CLO7
Bài 1	I	I	I	P	P	P	P
Bài 2	A	A	A	I	I	I	P
Bài 3, 6	A	A	A	A	A	A	P
Bài 4	A	A	A	I	I	I	P
Bài 5	A	A	A	I	I	I	P
Bài 7	A	A	A	I	I	I	P
Bài 9	A	A	A	I	I	I	P
Bài 10	A	A	A	I	I	I	P

Bài 11, 14	A	A	A	I	I	I	P
Bài 12	A	A	A	I	I	I	P
Bài 13	A	A	A	I	I	I	P
Bài 14	A	A	A	I	I	I	P
Bài 15	A	A	A	I	I	I	P
Bài 16	A	A	A	I	I	I	P

(Xem chi tiết tiêu đề các Bài dạy ở Mục 8)

## 5. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Nghiên cứu trước giáo trình, tài liệu học tập;
- Tham gia đầy đủ các giờ lên lớp;
- Tham gia kiểm tra giữa kỳ và thi kết thúc học phần

## 6. Tài liệu học tập:

### 6.1. Giáo trình chính:

[1]. Phan Hữu Phước (2005), *Giáo trình Quản trị mạng cơ bản*

### 6.2. Sách tham khảo:

[1]. *Giáo trình Quản trị mạng và thiết bị mạng* (2004)

## 7. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Học phần gồm các nội dung chính sau: Giới thiệu hệ điều hành Windows Server 2008; cài đặt Windows Server 2008; cấu hình các dịch vụ; quản trị mạng sử dụng Active Directory.

Các nội dung trên được trình bày trong 7 chương sau:

Chương 1: Giới thiệu Windows Server. Nội dung chủ yếu của chương này giới thiệu chung về hệ điều hành Windows Server, các phiên bản cũng như cách thức cài đặt, cấu hình Windows Server 2008. Cài đặt và cấu hình DHCP, DNS.

Chương 2: Active Directory. Giới thiệu, cài đặt, cấu hình các Active Directory, cách thức tổ chức cấu trúc miền logic và triển khai, quản trị AD.

Chương 3: Dịch vụ in ấn. Nội dung chủ yếu của chương này nói về các khái niệm, chiến lược dịch vụ in ấn cũng như cài đặt, cấu hình, quản trị, chính sách và triển khai dịch vụ in ấn trên nền tảng quản trị của dịch vụ hệ điều hành Windows Server.

Chương 4: Quản trị lưu trữ. Nêu được tổng quan cũng như phân loại, quản trị trong lưu trữ.

Chương 5: Hệ thống tệp tin Windows 2008. Trong chương này sẽ nêu được các khái niệm về FAT16, FAT32, NTFS cũng như tối ưu hóa khả năng lưu trữ cũng như các dịch vụ hệ thống tệp tin trong môi trường mạng.

Chương 6: Chia sẻ, bảo mật tệp tin và thư mục. Nội dung chủ yếu nêu được khái niệm chung cũng như cách thức chia sẻ, bảo mật được các tài nguyên như tệp tin và thư mục trong môi trường mạng.

Chương 7: Quản trị truy cập và sao lưu. Như cách thức định tuyến và truy cập dữ liệu từ xa. Việc sao lưu và phục hồi cũng như khắc phục sự cố, quản trị Registry.

## 8. Kế hoạch giảng dạy:

Bài dạy	Nội dung giảng dạy	Số tiết			Nhiệm vụ của sinh viên
		LT	KT, BT	TL, TH	
Bài 1	Chương 1. Giới thiệu Windows Server. 1.1. Giới thiệu chung <i>1.1.1 Các phiên bản Windows Server</i> <i>1.1.2 Cài đặt Windows Server</i> <i>1.1.3 Cấu hình Windows Server</i> 1.2. Cài đặt và cấu hình DHCP <i>1.2.1. Cài đặt</i> <i>1.2.2. Cấu hình DHCP</i> 1.3. Cài đặt và cấu hình DNS <i>1.3.1. Cài đặt</i> <i>1.3.2. Cấu hình DNS</i>	3			Đọc trước giáo trình; Làm bài tập được giao
Bài 2	Thực hành phân cài đặt hệ điều hành, các dịch vụ như cấu hình DHCP, DNS	2		1	+ Chuẩn bị dụng cụ: Đĩa chứa hệ điều hành Windows Server; phần mềm + Chia nhóm thực hành, cử nhóm trưởng
Bài 3	Chương 2: Active Directory 2.1. Giới thiệu 2.2. Cài đặt Active Directory	3			Đọc trước giáo trình; Làm bài tập được giao
Bài 4	2.3. Cấu hình Active Directory <i>2.3.1. Bảo mật trong Windows Server 2008</i> <i>2.3.2. Windows 2008 và AD</i> <i>2.3.3. Lập kế hoạch trong AD</i> 2.4. Tổ chức cấu trúc miền logic	3			Đọc trước giáo trình; Làm bài tập được giao

Bài dạy	Nội dung giảng dạy	Số tiết			Nhiệm vụ của sinh viên
		LT	KT, BT	TL, TH	
Bài 5	Thực hành cấu hình Active Directory	1		2	+ Chuẩn bị đĩa chứa phần mềm + Chia nhóm thực hành, cử nhóm trưởng
Bài 6	2.5. Kiến trúc vật lý của AD 2.6. Triển khai AD 2.6.1. Các khái niệm chung 2.6.2. Quy trình thực hiện 2.7. Quản trị AD 2.7.1. Quản lý nhân bản 2.7.2. Cài đặt các dạng miền 2.7.3. Quản trị kiến trúc AD	3			Đọc trước giáo trình; Làm bài tập được giao
Bài 7	+ Thực hành cài đặt các dạng miền, AD + Kiểm tra 1 tiết bài 1		1	2	+ Chuẩn bị đĩa chứa phần mềm + Chia nhóm thực hành, cử nhóm trưởng
Bài 8	Chương 3: Dịch vụ in ấn 3.1. Khái niệm 3.2. Chiến lược dịch vụ in ấn 3.3. Cài đặt, cấu hình và triển khai dịch vụ in ấn 3.4. Quản trị in ấn và các chính sách	3			Đọc trước giáo trình; Làm bài tập được giao
Bài 9	+ Bài tập		3		Đọc trước giáo trình; Làm bài tập được giao
Bài 10	Chương 4: Quản trị lưu trữ 4.1. Tổng quan 4.2. Phân loại lưu trữ và quản trị lưu trữ 4.2.1. Các dạng lưu trữ cơ bản 4.2.2. Ổ đĩa động và dung lỗi 4.2.3. Quản lý ổ đĩa 4.2.4. Các dạng ổ đĩa RAID	3			Đọc trước giáo trình; Làm bài tập được giao
Bài 11	+ Bài tập		3		Đọc trước giáo trình;

Bài dạy	Nội dung giảng dạy	Số tiết			Nhiệm vụ của sinh viên
		LT	KT, BT	TL, TH	
	+ Kiểm tra 1 tiết bài 2				Làm bài tập được giao
Bài 12	<p>Chương 5: Hệ thống tệp tin Windows</p> <p>5.1. Khái niệm</p> <p>5.1.1. FAT16 và FAT32</p> <p>5.1.2. NTFS</p> <p>5.2. Tối ưu hóa khả năng lưu trữ</p> <p>5.2.1. Tối ưu cluster size</p> <p>5.2.1. Phân mảnh ổ đĩa</p> <p>5.2.3. Nén đĩa trong NTFS</p> <p>5.3. Dịch vụ hệ thống tệp tin trên mạng</p>	3			Đọc trước giáo trình; Làm bài tập được giao
Bài 13	<p>Chương 6: Chia sẻ, bảo mật tệp tin và thư mục</p> <p>6.1. Khái niệm chung</p> <p>6.2. Chia sẻ, bảo mật tệp tin và thư mục</p> <p>6.2.1. Cấu hình chia sẻ</p> <p>6.2.2. Các thuộc tính chia sẻ</p> <p>6.2.3. Quản lý các nội dung chia sẻ</p> <p>6.2.4. Bảo mật tệp tin và thư mục</p>	3			Đọc trước giáo trình; Làm bài tập được giao
Bài 14	<p>Chương 7: Quản trị truy cập và sao lưu</p> <p>7.1. Routing and Remote Access</p> <p>7.2. Backup and Restore</p> <p>7.3. Khắc phục sự cố</p> <p>7.3.1. Lập kế hoạch khắc phục</p> <p>7.3.2. Xác định nguyên nhân</p> <p>7.3.3. Các phương pháp khắc phục</p> <p>7.4. Quản trị Registry</p> <p>7.4.1. Ý nghĩa của Registry</p> <p>7.4.2. Cấu trúc Registry</p> <p>7.4.3. Chính sửa và bảo mật</p>	3			Đọc trước giáo trình; Làm bài tập được giao

Bài dạy	Nội dung giảng dạy	Số tiết			Nhiệm vụ của sinh viên
		LT	KT, BT	TL, TH	
Bài 15	+ Bài tập phân quyền người dùng đối với thư mục, Sao lưu, khôi phục, đăng ký, in ấn. + Kiểm tra 1 tiết bài 3		3		+ Chuẩn bị đĩa chứa phần mềm phục vụ thực hành + Chia nhóm thực hành, cử nhóm trưởng
Bài 16	+ Thảo luận + Tổng kết học phần		2	1	
	<b>Tổng cộng</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	

### 9. Cơ sở vật chất phục vụ giảng dạy:

- Tên giảng đường:
- Danh mục trang thiết bị: Projector, Phòng máy tính thực hành với máy tính có cấu hình phù hợp, cài đặt được các phần mềm phục vụ dạy và học.

### 10. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập:

#### 10.1. Phương pháp, hình thức kiểm tra, đánh giá

##### 10.1.1 Kiểm tra – đánh giá thường xuyên: Trên lớp (Lấy điểm chuyên cần)

STT	Hình thức đánh giá	Trọng số	Yêu cầu chung, mục đích, minh chứng
1.	Điểm chuyên cần: Đánh giá mức độ thực hiện các nhiệm vụ sinh viên, bao gồm việc tham gia học tập trên lớp và kiểm tra, đánh giá thường xuyên trên lớp	10%	+ Mục đích: Giúp sinh viên duy trì ý thức, kỷ luật trong học tập. + Yêu cầu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sinh viên đi học đều đặn, đúng giờ.</li> <li>• Sinh viên thực hiện đầy đủ các yêu cầu chuẩn bị học tập của GV.</li> </ul>

##### 10.1.2. Kiểm tra - đánh giá định kỳ

STT	Hình thức đánh giá	Trọng số	Yêu cầu chung, mục đích, minh chứng
1.	02 bài kiểm tra tự luận 45 phút	30%	+ Mục đích: Giúp sinh viên củng cố kiến thức đã được học. + Yêu cầu: Sinh viên làm việc độc lập
2.	Bài thi hết học phần 90 phút	60%	+ Mục đích: Đánh giá kết quả học tập toàn bộ học phần của SV. + Yêu cầu: Sinh viên tham gia đầy đủ bài thi hết học phần.



**10.2. Miêu tả chi tiết các bài kiểm tra trong kỳ, bài thi hết học phần và bộ tiêu chí đánh giá:**

- Bài kiểm tra trong kỳ, **bài thi hết học phần**: Viết bài.

- Mô tả chi tiết:

(1) Sinh viên sẽ làm 02 bài kiểm tra viết 45 phút vào giữa kỳ và cuối kỳ trong phạm vi nội dung đã được học.

(2) Sinh viên sẽ làm bài **thi hết học phần** theo hình thức bài thi hết học phần.

(3) Các bài kiểm tra viết này thể hiện kết quả học trên lớp, tự học, thực hành, làm bài tập mà sinh viên đã thực hiện cũng như khả năng vận dụng những kiến thức đã được học.

❖ Tiêu chí đánh giá bài kiểm tra tự luận trong kỳ

Tiêu chí đánh giá	Mức chất lượng	Thang điểm
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nội dung đủ, trả lời đúng 100% câu hỏi.</li> <li>Trình bày rõ ràng, diễn đạt ngắn gọn, súc tích, logic.</li> <li>Không có lỗi về thuật ngữ chuyên môn.</li> <li>Không có lỗi chính tả.</li> </ul>	Xuất sắc	9-10
<ul style="list-style-type: none"> <li>Trả lời đúng 70-80% câu hỏi.</li> <li>Trình bày rõ ràng, diễn đạt logic.</li> <li>Mắc ít lỗi (1-2 lỗi) về thuật ngữ chuyên môn.</li> <li>Còn lỗi chính tả.</li> </ul>	Khá- Giỏi	7-8
<ul style="list-style-type: none"> <li>Trả lời đúng 50-60% câu hỏi.</li> <li>Trình bày không rõ ý, chưa logic.</li> <li>Mắc lỗi về thuật ngữ chuyên môn (3-4 lỗi).</li> <li>Còn lỗi chính tả.</li> </ul>	Trung bình	5-6
<ul style="list-style-type: none"> <li>Trả lời sai, lạc đề, hoặc phần trả lời đúng dưới mức 50% câu hỏi.</li> <li>Không làm hết câu hỏi, bỏ nội dung hơn 50%.</li> <li>Trình bày tối nghĩa, diễn đạt không rõ ý.</li> <li>Mắc nhiều lỗi về thuật ngữ chuyên môn (5-6 lỗi).</li> <li>Nhiều lỗi chính tả.</li> </ul>	Yếu	3-4
<ul style="list-style-type: none"> <li>Trả lời sai, lạc đề, phần trả lời đúng dưới mức 20%.</li> <li>Không làm hết câu hỏi, bỏ đến 80% nội dung.</li> <li>Trình bày tối nghĩa, diễn đạt không rõ ý.</li> <li>Nhiều lỗi chính tả.</li> </ul>	Kém	0-2

❖ Tiêu chí đánh giá chung của học phần

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số
1.	Điểm chuyên cần: đánh giá mức độ thực hiện các nhiệm vụ sinh viên (mục 5)	Điểm đánh giá cho cả học phần	10%

2.	Điểm kiểm tra định kỳ, điểm thực hành, bài tập lớn, điểm tiểu luận (nếu có)	Điểm trung bình của các điểm	30%
3.	Điểm thi hết học phần	Điểm đánh giá cho cả học phần	60%

*10.3. Chính sách trong đánh giá chuyên cần:*

- Sinh viên vắng mặt quá 20% số buổi sẽ không được làm bài thi kết thúc học phần.
- Có điểm thưởng cho sinh viên tích cực phát biểu, ham học hỏi, có sự sáng tạo trong thảo luận, tranh biện.

*Hà Nội, ngày 31 tháng 10 năm 2019*

Hiệu trưởng

Trưởng Khoa

Trưởng bộ môn

Người soạn đề cương

PGS.TS. Phạm Ngọc Ánh

TS. Phùng Văn Ôn

ThS. Vũ Minh Tâm

ThS. Bùi Văn Công