

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**  
**TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: ĐẠI HỌC**  
**NGÀNH/CHUYÊN NGÀNH: MẠNG MÁY TÍNH**

**1. Tên học phần:**

Tiếng Việt: **Đồ án chuyên ngành mạng máy tính**  
Tiếng Anh: Project specialized in computer networks

**Mã số học phần:** DHCQ0048

**Số tín chỉ học phần:** 02 tín chỉ (LT: 0, TH: 02)

**Số tiết học phần:**

Thực hành: 60  
Tự học: 40

**2. Đơn vị quản lý học phần**

**2.1. Giảng viên giảng dạy:**

- 1. TS. Trần Văn Liêm
- 2. ThS. Nguyễn Huy Hoàng
- 3. ThS. Đặng Đình Đức

**2.2. Bộ môn:** Mạng & Công nghệ phần mềm

**2.3. Khoa:** Công nghệ thông tin

**3. Điều kiện tiên quyết học phần**

3.1. Học phần tiên quyết: Sinh viên đã học tất cả các môn học cơ sở và các môn học chuyên ngành của khóa học có liên quan đến nội dung đồ án sẽ thực hiện.

3.2. Học phần học trước:

**4. Mục tiêu của học phần**

**4.1. Kiến thức:**

- 4.1.1. Có kiến thức về phân tích, thiết kế hệ thống mạng máy tính.
- 4.1.2. Có kiến thức về lắp đặt, vận hành, kiểm tra, chuẩn đoán, bảo trì, bảo dưỡng và quản trị hệ thống mạng máy tính.

**4.2. Kỹ năng:**

- 4.2.1. Có kỹ năng phân tích, thiết kế hệ thống mạng máy tính.
- 4.2.2. Có kỹ năng phân tích, tổng hợp, đánh giá và năng lực dẫn dắt chuyên môn để giải quyết vấn đề liên quan đến hệ thống mạng máy tính.
- 4.2.3. Có kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng nghiên cứu khoa học;

**4.3. Thái độ:**

- 4.3.1. Sinh viên yêu thích và hứng thú với việc đọc dịch, tìm kiếm tài liệu chuyên ngành.

- 4.3.2. Có năng lực làm việc độc lập, làm theo nhóm, chịu trách nhiệm trong thực hiện nhiệm vụ chuyên môn.
- 4.3.3. Có năng lực định hướng, lập kế hoạch, thực hiện và đưa ra kết luận các công việc trong xây dựng phần mềm.
- 4.3.4. Nhận thức được kiến thức quan trọng chuyên ngành, từ đó có những định hướng đúng cho sự phát triển nghề nghiệp của mình;
- 4.3.5. Rèn luyện tác phong làm việc khoa học, chuẩn xác; có ý thức kỷ luật, tôn trọng nội quy lớp học.

### 5. Chuẩn đầu ra học phần

Sau khi hoàn thành việc học học phần này, sinh viên có thể:

1. Phân tích, thiết kế được hệ thống mạng.
2. Lập kế hoạch, tổ chức thực hiện, giám sát và đánh giá các hoạt động trong xây dựng và quản trị hệ thống mạng máy tính.
3. Thiết kế, thi công được hệ thống mạng máy tính cụ thể.
4. Phân biện, cải tiến công nghệ và nâng cấp được hệ thống mạng máy tính trong thực tiễn.
5. Truyền đạt khoa học các vấn đề và giải pháp của đồ án.
6. Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong giải quyết nhiệm vụ đồ án.
7. Có năng lực hướng dẫn, giám sát người khác cùng thực hiện nhiệm vụ của dự án phần mềm.

### 6. Tóm tắt nội dung học phần

Đồ án chuyên ngành mạng máy tính là học phần rèn luyện kỹ năng xây dựng và quản trị hệ thống mạng máy tính từ các bước vẽ sơ đồ hệ thống, lập kế hoạch, thiết kế cho đến việc quản trị hệ thống và quản trị các máy chủ.

### 7. Cấu trúc nội dung học phần

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	Thực hành	
<b>Tuần 1</b>	<b>Tổng quan về đồ án</b> - Xác định nội dung và yêu cầu của đồ án. - Ý nghĩa của đồ án. - Tầm quan trọng của đồ án. - Lĩnh vực, phạm vi của đồ án. - Các kiến thức, giải thuật có liên quan. - Các công nghệ, kỹ thuật có liên quan.	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	Thực hành	
<b>Tuần 2</b>	<b>Phân tích hiện trạng</b> - Hiện trạng các giải pháp, hệ thống hiện có. - Ưu, nhược điểm của các giải pháp, hệ thống hiện có. - Tìm kiếm các giải pháp có thể khắc phục các nhược điểm của giải pháp, hệ thống hiện có.	4	0	4	4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5
<b>Tuần 3</b>	<b>Phân tích và thiết kế giải pháp</b> - Phân tích các ưu nhược điểm và tính khả thi của các giải pháp, hệ thống đã nêu cuối chương 2. - Lựa chọn giải pháp, hệ thống thích hợp nhất để thực hiện. - Phân tích và thiết kế giải pháp, hệ thống sẽ thực hiện	4	0	4	4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5
<b>Tuần 4</b>	<b>Thực hiện giải pháp</b> - Tìm hiểu các nội dung lý thuyết, giải thuật có liên quan. - Tìm hiểu các công nghệ, công cụ có liên quan. - Thực hiện nội dung của giải pháp. - Kiểm thử và chỉnh sửa, hoàn thiện.	4	0	4	4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5
<b>Tuần 5</b>	Hướng dẫn sinh viên viết đề cương sơ lược về đề án sinh viên đã lựa chọn	4	0	4	4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5

CƠ  
T  
Đ  
CƠM  
QUA

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	Thực hành	
<b>Tuần 6</b>	Hướng dẫn sinh viên về nội dung đồ án	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5
<b>Tuần 7</b>	Hướng dẫn sinh viên về nội dung đồ án	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5
<b>Tuần 8</b>	Hướng dẫn sinh viên về nội dung đồ án	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5
<b>Tuần 9</b>	Hướng dẫn sinh viên về nội dung đồ án	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	Thực hành	
<b>Tuần 10</b>	Hướng dẫn sinh viên về nội dung đồ án	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5
<b>Tuần 11</b>	Hướng dẫn sinh viên về nội dung đồ án	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5
<b>Tuần 12</b>	Hướng dẫn sinh viên về nội dung đồ án	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5
<b>Tuần 13</b>	Hướng dẫn sinh viên về nội dung đồ án	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5


  
 BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	Thực hành	
<b>Tuần 14</b>	<b>Kết luận</b> - Tổng kết các kết quả đã thực hiện của đồ án. - Đánh giá ưu nhược điểm so với yêu cầu thực hiện và với hiện trạng đã có. - Nêu phương hướng phát triển của đồ án nếu được phát triển tiếp.	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5
<b>Tuần 15</b>	<b>Trình bày đề tài</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5
	<b>Tổng Cộng</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	

### 8. Phương pháp giảng dạy

- Giảng dạy lý thuyết kết hợp hướng dẫn giải trực quan các ví dụ minh họa, bài tập mẫu;
- Đưa ra các bài tập để sinh viên thảo luận tìm phương pháp giải quyết thích hợp;
- Luyện tập các nội dung lý thuyết đã học thông qua các bài tập trực tiếp trên máy chiếu;
- Giao bài tập về nhà và có kiểm tra trong buổi học tiếp theo.

### 9. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ sau:

- Có mặt tối thiểu 70% số giờ học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên.
- Làm bài tập đầy đủ và đọc tài liệu giảng viên yêu cầu.
- Làm bài kiểm tra giữa kỳ và thi kết thúc học phần.
- Chủ động chuẩn bị dụng cụ học tập: Bài giảng, tài liệu tham khảo.

### 10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

#### 10.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm chuyên cần	- Số tiết sinh viên tham dự học/tổng số tiết quy định: 5% - Ý thức, thái độ học tập trên lớp, ý thức chuẩn bị bài, làm bài tập... của sinh viên: 5%	10%	Sinh viên không tham dự đủ 70% số tiết học trên lớp thì không được dự thi kết thúc học phần.
2	Điểm quá trình	- Hình thức kiểm tra: Trên máy tính.	30%	
3	Điểm thi kết thúc học phần	Sản phẩm phần mềm/Hệ thống mạng	60%	

## 10.2. Cách tính điểm

Điểm học phần bao gồm điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập; điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận; điểm đánh giá phần thực hành; điểm chuyên cần; điểm thi giữa học phần; điểm tiểu luận và điểm thi kết thúc học phần thực hiện theo công thức sau:

Điểm học phần	=	Điểm chuyên cần x 0.1	+	Điểm quá trình x 0.3	+	Điểm thi kết thúc học phần x 0.6
---------------	---	--------------------------	---	-------------------------	---	--

Điểm học phần tính theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy chế đào tạo của Nhà trường.

## 11. Tài liệu học tập:

### 11.1. Tài liệu chính:

[1]. Ths Đoàn Thùy Dương, *Giáo trình Quản trị mạng 1*, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, Nhà xuất bản Công thương, 2022.

[2]. Ths Đoàn Thùy Dương, *Giáo trình Quản trị mạng 2*, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, Nhà xuất bản Công thương, 2022.

### 11.2. Tài liệu tham khảo:

[2] Upgrading Your Skills to MCSA Windows Server 2012, Exam Ref 70-417, J. C Mackin, 2012.

## 13. Hướng dẫn tự học của học phần

Đề mục	Nội dung	LT (tiết)	TH (tiết)	Sinh viên cần chuẩn bị
<b>Tuần 1</b>	Tổng quan về đề án	1	0	Chuẩn bị và đọc trước Tài liệu chính [1][2], tài liệu tham khảo [1]

<b>Đề mục</b>	<b>Nội dung</b>	<b>LT (tiết)</b>	<b>TH (tiết)</b>	<b>Sinh viên cần chuẩn bị</b>
<b>Tuần 2</b>	Phân tích hiện trạng	1	0	Chuẩn bị và đọc trước Tài liệu chính [1][2], tài liệu tham khảo [1]
<b>Tuần 3</b>	Phân tích và thiết kế giải pháp	1	0	Chuẩn bị và đọc trước Tài liệu chính [1][2], tài liệu tham khảo [1]
<b>Tuần 4</b>	Thực hiện giải pháp	1	0	Chuẩn bị và đọc trước Tài liệu chính [1][2], tài liệu tham khảo [1]
<b>Tuần 5</b>	Hướng dẫn sinh viên viết đề cương sơ lược về đề án sinh viên đã lựa chọn	1	2	Chuẩn bị và đọc trước Tài liệu chính [1][2], tài liệu tham khảo [1]
<b>Tuần 6</b>	Hướng dẫn sinh viên về nội dung đề án	1	2	Chuẩn bị và đọc trước Tài liệu chính [1][2], tài liệu tham khảo [1]
<b>Tuần 7</b>	Hướng dẫn sinh viên về nội dung đề án	1	2	Chuẩn bị và đọc trước Tài liệu chính [1][2], tài liệu tham khảo [1]
<b>Tuần 8</b>	Hướng dẫn sinh viên về nội dung đề án	1	2	Chuẩn bị và đọc trước Tài liệu chính [1][2], tài liệu tham khảo [1]
<b>Tuần 9</b>	Hướng dẫn sinh viên về nội dung đề án	1	2	Chuẩn bị và đọc trước Tài liệu chính [1][2], tài liệu tham khảo [1]
<b>Tuần 10</b>	Hướng dẫn sinh viên về nội dung đề án	1	2	Chuẩn bị và đọc trước Tài liệu chính [1][2], tài liệu tham khảo [1]
<b>Tuần 11</b>	Hướng dẫn sinh viên về nội dung đề án	1	2	Chuẩn bị và đọc trước Tài liệu chính [1][2], tài liệu tham khảo [1]
<b>Tuần 12</b>	Hướng dẫn sinh viên về nội dung đề án	1	2	Chuẩn bị và đọc trước Tài liệu chính [1][2], tài liệu tham khảo [1]
<b>Tuần 13</b>	Hướng dẫn sinh viên về nội dung đề án	1	2	Chuẩn bị và đọc trước Tài liệu chính [1][2], tài liệu tham khảo [1]



Đề mục	Nội dung	LT (tiết)	TH (tiết)	Sinh viên cần chuẩn bị
<b>Tuần 14</b>	Kết luận	1	5	Chuẩn bị và đọc trước Tài liệu chính [1][2], tài liệu tham khảo [1]
<b>Tuần 15</b>	Trình bày đề tài	1	2	Chuẩn bị và đọc trước Tài liệu chính [1][2], tài liệu tham khảo [1]
	<b>Tổng cộng</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	

Quảng Ninh, ngày 21 tháng 10 năm 2022

**HIỆU TRƯỞNG**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

**GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**



TS. Hoàng Hùng Thắng

ThS. Đặng Đình Đức

ThS. Nguyễn Huy Hoàng

