

# ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

## Mạng truyền dữ liệu

### Mã học phần: DAN33021 – Số tín chỉ: 02

Dùng cho (các) ngành: Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử

Điều kiện tiên quyết (nếu có): Xử lý tín hiệu số.

Hình thức đào tạo: Trực tiếp hoặc trực tuyến hoặc kết hợp cả hai.

Đơn vị phụ trách: Khoa Điện – Điện tử

#### 1. Mô tả chung về học phần

Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về mạng máy tính như: Kiến trúc và nguyên lý tổ chức các mô hình kết nối mạng máy tính; các chuẩn kết nối cho các mạng thông dụng (Ethernet, ATM, ADSL, ...); mô hình truyền thông OSI, TCP/IP; bộ giao thức kết nối mạng TCP/IP. Cung cấp cho sinh viên một số kiến thức để có thể thiết lập, cấu hình mạng LAN, Wireless LAN, Modem.

#### 2. Các chữ viết tắt (nếu có)

*[Các chữ viết tắt được sử dụng trong học phần]*

...

#### 3. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã	Chuẩn đầu ra học phần
a2	Sử dụng các nguyên lý tổ chức và mô hình kết nối để thiết kế, xây dựng các mạng LAN, Wireless LAN.
a3	Cài đặt các thiết bị kết nối mạng như modem, router, AP, ...
a4	Cài đặt một số dịch vụ thông dụng trên Internet như Web, Mail, DNS, ...
b1	Có khả năng thiết kế và thi công được hệ thống mạng truyền dữ liệu
b2	Có khả năng tư vấn, quản lý và triển khai dự án liên quan mạng truyền dữ liệu
b5	Có khả năng dùng máy tính để cấu hình hệ thống mạng

#### 4. Giáo trình và tài liệu học tập

1. Vũ Duy Lợi, Mạng thông tin máy tính: kiến trúc, nguyên tắc hoạt động và hiệu suất hoạt động, NXB Thế giới, 2002.
2. William Stallings, Data & Computer Communications, Prentice Hall, New Jersey, Sixth Edition, 2000.
3. Andrew S. Tanenbaum, Computer Networks, Prentice Hall, New Jersey, Fourth Edition, 2003.
4. Mischa Schwartz, Telecommunication Networks: Protocols, Modeling and Analysis, Addison-Wesley, Massachusetts. 1987

5. Bộ giáo trình chứng chỉ CCNA
6. <http://www.quantrimang.com>
7. <http://www.security.com.vn>
8. <http://www.kenhgiaiphap.vn>

## 5. Chiến lược học tập

Sinh viên cần tích cực và chủ động tham gia vào quá trình học tập; cần tham gia đầy đủ các giờ học theo quy định, không ngừng phấn đấu để duy trì sự tiến bộ liên tục trong học tập; hoàn thành nhiệm vụ học tập đúng tiến độ.

Để hoàn thành tốt học phần này, sinh viên cần:

- Tham gia đầy đủ các tiết học.
- Chủ động tham gia các thảo luận, đưa ra các câu hỏi liên quan đến vấn đề mà giảng viên nêu ra.
- Tích cực tự học tập ở nhà: Chủ động nghiên cứu tài liệu giáo trình theo nội dung giảng viên yêu cầu. Hoàn thành các bài tập về nhà mà giảng viên giao, ngoài ra sinh viên cần chủ động đọc tài liệu trước ở nhà và các tài liệu tham khảo liên quan đến từng nội dung đã học của môn học.
- Có ý thức trong việc đưa ra các ý kiến phản biện của cá nhân với giảng viên về các vấn đề liên quan đến môn học nếu thấy chưa thỏa đáng.
- Chủ động tham khảo thêm kiến thức thực tế về mạng truyền dữ liệu dưới sự hướng dẫn của giảng viên.

## 6. Nội dung, kế hoạch giảng dạy và đánh giá

Nội dung và kế hoạch giảng dạy, đánh giá	Hoạt động học tập của người học				Chuẩn đầu ra
	Trên lớp	ST	Tự học	SG	
Mở đầu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giới thiệu môn học, tầm quan trọng và nội dung môn học; Phương thức đánh giá kết quả và tài liệu học tập.</li> <li>- SV nghe, nêu ý kiến, câu hỏi về học phần.</li> <li>- Giảng viên giải đáp, hướng dẫn SV thực hiện học phần.</li> <li>- Giảng viên giao sinh viên nghiên cứu trước khái niệm về mạng truyền số liệu.</li> </ul>	1	SV tìm hiểu trước về chương 1. SV tìm kiếm tài liệu liên quan học phần.	2	
<b>Chương 1. Mạng cục bộ LAN</b> 1.1. Định nghĩa 1.2. Các hình thức kết nối 1.3. Môi trường truyền dẫn 1.4. Một số thiết bị kết nối mạng. 1.5. Kiến trúc mạng cục bộ. 1.6. Một số giao thức điều khiển truy nhập môi trường truyền	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SV nghe giảng về cấu trúc, nguyên lý hoạt động và ứng dụng của mạng LAN.</li> <li>- Thảo luận về những nội dung đã được GV giao. Nêu thắc mắc, ý kiến và tiếp nhận thông tin phản hồi.</li> </ul>	6	SV củng cố kiến thức về chương đã học. Phản hồi thắc mắc hoặc nội dung thảo luận chưa sáng tỏ. SV tìm hiểu trước về chương 2.	12	a2
<b>Chương 2. Mạng diện rộng WAN</b> 2.1. Một số vấn đề cơ bản 2.2. Một số công nghệ kết nối mạng WAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SV nghe giảng về cấu trúc, nguyên lý hoạt động và ứng dụng của mạng WAN.</li> <li>- Thảo luận về những nội dung đã được GV giao. Nêu thắc mắc, ý kiến và tiếp nhận thông tin phản hồi.</li> </ul>	4	SV củng cố kiến thức về chương đã học. Phản hồi thắc mắc hoặc nội dung thảo luận chưa sáng tỏ.	10	a2

			SV tìm hiểu trước về chương 3.		
<b>Chương 3. Mạng Internet</b> 3.1. Giới thiệu chung 3.2. Kiến trúc mạng Internet 3.3. Giao thức IP 3.3.1. Giao thức TCP 3.3.2. Giao thức UDP	- SV nghe giảng về mô hình OSI và giao thức IP. - Thảo luận về những nội dung đã được GV giao. Nêu thắc mắc, ý kiến và tiếp nhận thông tin phản hồi.	8	SV củng cố kiến thức về chương đã học. Phản hồi thắc mắc hoặc nội dung thảo luận chưa sáng tỏ. SV tìm hiểu trước về chương 4.	16	
<b>Chương 4. Một số dịch vụ trên mạng Internet</b> 4.1. Domain Name System (DNS) 4.2. DHCP 4.3. NAT 4.4. World Wide Web 4.5. eMail 4.6. FTP -4.7.SSH 4.8. Firewall 4.9. Proxy	- SV nghe giảng về các ứng dụng trên mạng Internet và xu hướng phát triển. - Thảo luận về những nội dung đã được GV giao. Nêu thắc mắc, ý kiến và tiếp nhận thông tin phản hồi.	9	SV củng cố kiến thức về chương đã học. Phản hồi thắc mắc hoặc nội dung thảo luận chưa sáng tỏ. SV chuẩn bị cho các bài đánh giá.	20	
Đánh giá 1: 50% Thiết kế, xây dựng các mạng LAN, Wireless LAN.	- SV thiết kế, xây dựng các mạng LAN, WLAN theo yêu cầu.	1	SV thực hiện các bài đánh giá		a2,b1,b2
Đánh giá 2: 50% Cấu hình các thiết bị kết nối mạng như modem, router, AP, ... Cấu hình một số dịch vụ thông dụng trên Internet như Web, Mail, DNS, ...	SV thực hiện cấu hình theo yêu cầu cụ thể.	1	SV thực hiện các bài đánh giá		a3,a4,b5
<b>Tổng số tiết/giờ học</b>		<b>30</b>		<b>60</b>	

ST-Số tiết chuẩn SG-Số giờ

## 7. Đánh giá kết quả học tập

Hoạt động đánh giá của học phần gồm:

Phân loại	Phương pháp đánh giá	Tỷ trọng	Chuẩn đầu ra	
			a2,b1,b2	a3,a4,b5
Quá trình	ĐG1. Tự luận	50%	x	
Kết thúc học phần	ĐG2. Tự luận	50%		x
<i>Tổng cộng:</i>		100%		

a. **Hoạt động đánh giá 1 - Chuẩn đầu ra: a2,b1,b2 - Tỷ lệ: 50%** điểm học phần

- Hình thức đánh giá: Tự luận
- Mô tả bài đánh giá : SV phải thực hiện bài tự luận thiết kế, xây dựng mạng mà GV giao.
- Ma trận đánh giá:

Tiêu chí đánh giá	Khung điểm				
	A	B	C	D	F
	8,5 ÷ 10	7,0 ÷ 8,4	5,5 ÷ 6,9	4,0 ÷ 5,4	< 4,0
Thiết kế, xây dựng các mạng LAN, Wireless LAN.	Thiết kế được mạng theo yêu cầu một cách tối ưu.	Thiết kế được mạng theo yêu cầu.	Thiết kế được mạng theo yêu cầu nhưng còn sai sót.	Thiết kế được một số yêu cầu đề ra.	Không thiết kế được bất kỳ yêu cầu nào.

### Kết quả đánh giá chung:

#### b. Hoạt động đánh giá 2 - Chuẩn đầu ra: a3,a4,b5

- Hình thức đánh giá: Tự luận
- Mô tả bài đánh giá : SV phải thực hiện bài tự luận về cấu hình thiết bị mạng mà GV giao.
- Ma trận đánh giá:

Tiêu chí đánh giá	Khung điểm				
	A	B	C	D	F
	8,5 ÷ 10	7,0 ÷ 8,4	5,5 ÷ 6,9	4,0 ÷ 5,4	< 4,0
TC1(50%): Cấu hình các thiết bị kết nối mạng như modem, router, AP, ...	Cấu hình được các thông số theo yêu cầu một cách tối ưu.	Cấu hình được các thông số theo yêu cầu.	Cấu hình được các thông số theo yêu cầu còn sai sót.	Cấu hình được một số thông số theo yêu cầu.	Không cấu hình được bất kỳ thông số nào.
TC2 (50%): Cấu hình một số dịch vụ thông dụng trên Internet như Web, Mail, DNS, ...	Cấu hình được các thông số theo yêu cầu một cách tối ưu.	Cấu hình được các thông số theo yêu cầu.	Cấu hình được các thông số theo yêu cầu còn sai sót.	Cấu hình được một số thông số theo yêu cầu.	Không cấu hình được bất kỳ thông số nào.

#### c. Cách tính kết quả học tập chung của học phần

1. Sinh viên phải chuẩn bị bài ở nhà, tích cực tham gia thảo luận ở lớp, nội dung này được tính là điểm quá trình. Điểm quá trình chiếm 30% điểm tổng

2. Sinh viên phải tham gia đầy đủ các đánh giá. Đánh giá nào sinh viên không tham gia hoặc có tham gia nhưng không đạt được tham gia đánh giá lại vào thời gian học phần sau. Số lần tham gia đánh giá lại không vượt quá 2 lần.

3. Sinh viên vắng mặt quá 20% số giờ của học phần thì điểm tổng 'Đ' của học phần không được công nhận (Đ=0).

4. Điểm đánh giá các chuẩn đầu ra :

$$DG = \frac{DG_1 + DG_2}{2}$$

5. Điểm quá trình : Điểm quá trình được cho căn cứ vào kết quả chuẩn bị bài và thực hành ở nhà và điểm hoạt động tích cực trên lớp(các điểm cho này theo thang điểm mười)

$$ĐQT = \frac{\sum \text{Điểm chuẩn bị và thực hành ở nhà}}{Số lần} + \frac{\sum \text{Điểm hoạt động tích cực trên lớp}}{Số lần}$$

6. **Điểm tổng** :  $Đ = 0,7.ĐG + 0,3.ĐQT$ :

7. Sinh viên đạt điểm  $Đ < 5,5$  phải học lại học phần này.

### 8. Các phương tiện, trang thiết bị dạy và học

- Projector để giảng lý thuyết;

- Sử dụng Phòng thực hành máy tính cho sinh viên làm quen, thực hành trên các vẽ thiết kế và cấu hình thiết bị mạng.

### 9. An toàn của sinh viên và giảng viên

- Khi vào phòng thí nghiệm sinh viên cần thực hiện đúng nội qui phòng thí nghiệm và vấn đề an toàn điện.

- Giảng viên thực hiện đúng qui định của nhà trường về sử dụng giảng đường, phòng thí nghiệm trong hoạt động dạy.

### 10. Kỷ luật, khiếu nại và hỗ trợ

Trong quá trình học tập sinh viên vi phạm một trong các mục sau sẽ bị trừ điểm hoặc không được dự thi:

- Sinh viên vắng mặt trên lớp quá 20% số giờ quy định của học phần sẽ không được dự thi.

- Tại các hoạt động đánh giá, sinh viên cần thể hiện khả năng hiểu biết và hoàn thành theo đúng yêu cầu của giảng viên đây là cơ sở quan trọng để quyết định kết quả đánh giá.

- Sinh viên bắt buộc phải tham gia tất cả các hoạt động đánh giá thì mới được tổng kết môn học.

- Nếu có vấn đề liên quan đến nội dung môn học sinh viên có thể khiếu nại tới giảng viên, khoa, nhà trường để giải quyết.

Sinh viên gặp bất kỳ khó khăn gì trong quá trình học tập có thể liên hệ trực tiếp với giảng viên, Trưởng khoa/bộ môn, Văn phòng hỗ trợ sinh viên, Phòng Đào tạo, Ban Thanh tra của Nhà trường để được hướng dẫn, hỗ trợ.

**Chủ tịch Hội đồng**

*Hải Phòng, ngày ... tháng ... năm 20...*

**xây dựng CTĐT ngành**

**Người biên soạn**