



## **2. Mục tiêu của học phần**

### *2.1. Kiến thức:*

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên thu nhận được những kiến thức cơ bản về mạng quản lý viễn thông TMN, từ đó tìm hiểu các giao thức quản lý mạng đơn giản SNMP.

### *2.2. Kỹ năng:*

Sinh viên sẽ được trang bị những kỹ năng cần thiết như: Quan sát, phân tích, tổng hợp, so sánh. Thông qua các hoạt động trao đổi, thảo luận, viết tiểu luận và thuyết trình để rèn luyện cho sinh viên kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng nêu và giải quyết vấn đề, kỹ năng viết.

### *2.3. Thái độ, nhận thức:*

+ Sinh viên cần nhận thức rõ vị trí, vai trò của học phần trong chương trình đào tạo của chuyên ngành Kỹ thuật viễn thông.

+ Cần nhận thức rõ mối liên hệ giữa học phần này với các học phần khác trong chương trình đào tạo. Trên cơ sở đó cần bổ sung thêm các kiến thức cần thiết để hỗ trợ cho học phần.

+ Cần có thái độ nghiêm túc trong học tập và rèn luyện kỹ năng

+ Tạo sự hứng khởi, say mê trong học tập và rèn luyện.

## **3. Tóm tắt nội dung học phần**

### *3.1. Tóm tắt nội dung bằng Tiếng Việt:*

Môn học giới thiệu một cách tổng quan về quản lý mạng viễn thông, những khái niệm cơ bản và mô hình tổng quát hệ thống cùng các yêu cầu quản lý. Qua đó đi sâu nghiên cứu về mạng quản lý viễn thông TMN cùng các giao thức quản lý mạng đơn giản SNMP.

### *3.2. Tóm tắt nội dung bằng Tiếng Anh:*

Introduction of some open management systems, distributed management systems, in-band and out-of-band management systems; the requirements in network management as well as the views and approaches in network management. Presentation of the content of telecommunication network management (TMN). Presentation of basic concepts of the simple network management protocol (SNMP).

## **4. Nội dung chi tiết học phần**

### **Chương I: Tổng quan về quản lý mạng viễn thông**

1.1. Khái niệm về quản lý, khai thác và bảo dưỡng mạng

1.2. Mô hình tổng quát hệ thống mạng

- 1.3. Các yêu cầu quản lý
- 1.4. Hệ thống quản lý mở
- 1.5. 1.5. Hệ thống quản lý phân tán

## **Chương II: Mạng quản lý viễn thông TMN**

- 2.1. Nguyên lý chung và các khuyến nghị TMN
- 2.2. Cấu trúc, chức năng của TMN
- 2.3. Kiến trúc vật lý của TMN
- 2.4. Kiến trúc phân lớp logic
- 2.5. Các chức năng quản lý trong TMN
- 2.6. Kiến trúc thông tin
- 2.7. Kết nối các mạng quản lý

## **Chương III. Giao thức quản lý mạng đơn giản SNMP**

- 3.1. Tổng quan về SNMP
- 3.2. Quản lý truyền thông trong SNMP
- 3.3. Cấu trúc thông tin quản lý (SMI)
- 3.4. Cơ sở thông tin quản lý (MIB)
- 3.5. Điều hành SNMP
- 3.6. SNMP v1 và SNMP v2.

## **5. Thông tin về giảng viên**

- Họ và tên giảng viên phụ trách học phần thứ nhất: **Trần Đức Trung**
  - + Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên, Thạc sỹ
  - + Thời gian, địa điểm làm việc: Theo thời khóa biểu của Trường.
  - + Địa chỉ liên hệ: Phòng 504, nhà A6, Trường Đại học GTVT, số 3, phố Cầu Giấy, Láng Thượng, Đống Đa, Hà Nội.
  - + Điện thoại: 0966862686                      email: trungdtvt82photography@gmail.com
- Họ và tên giảng viên phụ trách học phần thứ hai: **Ngô Thế Anh**
  - + Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên, Thạc sỹ
  - + Thời gian, địa điểm làm việc: Theo thời khóa biểu của Trường.

- + Địa chỉ liên hệ: Nhà E1 - Trường ĐH GTVT, Phân hiệu tại Thành phố Hồ Chí Minh, Số 451 Đường Lê Văn Việt, P. Tăng Nhơn Phú A, Quận 9, TP. HCM.
- + Điện thoại: 0948866699                      Email: ntanh@utc2.edu.vn

## 6. Học liệu:

### 6.1. Giáo trình/Bài giảng

1. Nguyễn Tiến Ban, Giáo trình *Quản lý mạng viễn thông*, Học viện Công nghệ Bưu chính viễn thông, 2010

### 6.2. Danh mục tài liệu tham khảo ghi theo thứ tự ưu tiên

1. Nguyễn Quý Minh Hiền, *Quản lý mạng trong xu thế phát triển mạng viễn thông thế hệ sau*, NXB Bưu Điện, 2003;
2. Biên dịch: Nguyễn Hải Yến, *Công nghệ quản lý mạng hiện đại.*, NXB Bưu Điện, 2001;
3. Douglas Mauro, Kevin Schmidt, *Essential SNMP*, 2nd Edition, O'Reilly, 2005.

## 7. Hình tổ chức và dạy học

NỘI DUNG	HÌNH THỨC TỔ CHỨC DẠY - HỌC					Ghi chú	
	GIỜ LÊN LỚP			Thực hành, thực tập	Thí nghiệm		Tự học, tự NC
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận				
<b>Chương I: Tổng quan về quản lý mạng viễn thông</b> 1.1. Khái niệm về quản lý, khai thác và bảo dưỡng mạng 1.2. Mô hình tổng quát hệ thống mạng 1.3. Các yêu cầu quản lý 1.4. Hệ thống quản lý mở 1.5. Hệ thống quản lý phân tán	<b>6</b>	<b>2</b>				<b>15</b>	
<b>Chương II: Mạng quản lý viễn thông TMN</b> 2.1. Nguyên lý chung và các khuyến nghị TMN 2.2. Cấu trúc, chức năng của TMN 2.3. Kiến trúc vật lý của TMN 2.4. Kiến trúc phân lớp logic 2.5. Các chức năng quản lý trong	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>20</b>	

TMN							
2.6. Kiến trúc thông tin							
2.7. Kết nối các mạng quản lý							
<b>Chương III. Giao thức quản lý mạng đơn giản SNMP</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>4</b>			<b>25</b>	
3.1. Tổng quan về SNMP							
3.2. Quản lý truyền thông trong SNMP							
3.3. Cấu trúc thông tin quản lý (SMI)							
3.4. Cơ sở thông tin quản lý (MIB)							
3.5. Điều hành SNMP							
3.6. SNMP v1 và SNMP v2							
<b>Tổng</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>6</b>			<b>60</b>	

### 8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập học phần

Áp dụng thang điểm 10, phân chia các mục tiêu cho từng hình thức kiểm tra - đánh giá, bao gồm các phần sau:

8.1. Kiểm tra - đánh giá thường xuyên: Thang điểm: 10/ Tỷ trọng 15%

- Đi học đầy đủ, đúng giờ Tỷ trọng 5%
- Chuẩn bị tốt phần tự học Tỷ trọng 10%

8.2. Kiểm tra - đánh giá định kỳ: Thang điểm: 10/ Tỷ trọng 85%

- 1) Kiểm tra giữa kỳ
  - a. Hình thức: Bài kiểm tra
  - b. Điểm và tỷ trọng: Tỷ trọng 15 %
- 2) Thi kết thúc học phần
  - a. Hình thức: Thi viết
  - b. Điểm và tỷ trọng: Tỷ trọng 70 %

**Duyệt**

**Hiệu trưởng**

**Trưởng khoa**

**Trưởng bộ môn**

**TS. Nguyễn Cảnh Minh**

**TS. Nguyễn Cảnh Minh**