



Học phần: CHUYÊN MẠCH SỐ
(Digital Switching)

- Mã số: CT366
- Số Tín chỉ: 3
- + Giờ lý thuyết: 30
- + Giờ thực hành/bài tập/đồ án: 30/0/0

Trang bị cho sinh viên các kiến thức lý thuyết cơ bản về chuyển mạch trong mạng viễn thông; lịch sử phát triển và các phương thức chuyển mạch; chuyển mạch kênh, chuyển mạch gói, chuyển mạch gói nhanh, chuyển mạch nhãn đa giao thức; mạch tích hợp dịch vụ số (ISDN).

1. Thông tin giảng viên

Tên giảng viên: **ThS. NGUYỄN HỨA DUY KHANG**

Tên người cùng tham gia giảng dạy: ThS. GVC. Đoàn Hòa Minh

GV. Đặng Văn Sơn

Đơn vị: Khoa Công nghệ Thông tin & Truyền thông, trường Đại học Cần Thơ

Điện thoại: +84-71-831301 (Ext. 257)

E-mail: nhdkhang@cit.ctu.edu.vn

2. Học phần tiên quyết:

Mạng viễn thông (CT372)

3. Nội dung

3.1. Mục tiêu:

Sinh viên được học các kiến thức lý thuyết cơ bản về chuyển mạch trong mạng viễn thông, bao gồm: lịch sử phát triển và các phương thức chuyển mạch, chuyển mạch kênh, chuyển mạch gói, mạch tích hợp dịch vụ số (ISDN), chuyển mạch gói nhanh, chuyển mạch nhãn đa giao thức.

3.2. Phương pháp giảng dạy:

Giảng lý thuyết kết hợp thực hành mô phỏng

3.3. Đánh giá môn học:

- Thực hành 30%
- Kiểm tra giữa kỳ: 20%
- Thi kết thúc 50%

4. Đề cương chi tiết:

Nội dung	Tiết – buổi
Chương 1 – Tổng quan	10t
1.1 Giới thiệu	
1.2 Lịch sử phát triển	
- Các hệ thống nhân công	
- Chuyển mạch điện tử	
- Hệ thống số và điều khiển bằng máy tính	
- Các nút chuyển mạch thông tin và dữ liệu	

<ul style="list-style-type: none"> - Nút chuyển mạch N-ISDN - Nút chuyển mạch B-ISDN - Chuyển mạch quang <p>1.3 Các phương thức chuyển mạch</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chuyển mạch kênh (Channel) - Chuyển mạch tin (Message) - Chuyển mạch gói (Packet) - Chuyển mạch khung (Frame) - Chuyển mạch tế bào (Cell) - Chuyển mạch nhãn đa giao thức (MPLS) 	
<p>Chương 2 – Chuyển mạch kênh</p> <p>2.1 Giới thiệu</p> <p>2.2 Chuyển mạch thời gian T</p> <p>2.3 Chuyển mạch không gian S</p> <p>2.4 Ghép các chuyển mạch</p>	10t
<p>Chương 3 – Nguyên lý chuyển mạch gói</p> <p>3.1 Khái niệm</p> <p>3.2. Mạng chuyển mạch gói X.25</p> <p>3.3. Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các giao thức của Internet - Cấu trúc gói tin TCP/IP - Địa chỉ IP - Chức năng TCP/IP 	10t
<p>Chương 4 – Mạng tích hợp dịch vụ số (ISDN)</p> <p>4.1 Khái niệm</p> <p>4.2 Các kênh trong ISDN</p> <p>4.3 Giao diện và điểm tham chiếu trong ISDN</p> <p>4.4 Chuyển mạch và điều khiển</p> <p>4.5 Kênh cuối ISDN</p> <p>4.6 Các dịch vụ trong ISDN</p>	10t
<p>Chương 5 – Nguyên lý mạng chuyển mạch gói nhanh (Fast packet switching)</p> <p>5.1 Tổng quan</p> <p>5.2 Frame Relay</p> <p>5.3 ATM</p>	10t
<p>Chương 6 – Chuyển mạch nhãn đa giao thức (MPLS)</p> <p>6.1 Tổng quan</p> <p>6.2 Các đóng gói nhãn</p> <p>6.3 Các giao thức phân bố nhãn</p> <p>6.4. MPLS và ATM</p> <p>6.5 Định tuyến cơ sở ràng buộc với CR-LDP</p>	10t

5. Tài liệu của học phần:

- [1] Joseph Y. Hui, Switching and traffic theory for integrated broadband networks, Springer, 1990
- [2] John C. Bellamy, Digital telephony, Third edition, Wiley, 2000
- [3] Thomas M. Chen and Stephen S. Liu, ATM Switching Systems, Artech, 1995.
- [4] Achille Pattavina, Switching Theory: Architectures and Performance in Broadband ATM Networks, Wiley, 1998

Duyệt của đơn vị

Ngày 07 tháng 10 năm 2007
 Người biên soạn

ThS. Nguyễn Hứa Duy Khang