

CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN**1. Thông tin chung về học phần**

Tên học phần: Truyền thông đa phương tiện

Mã học phần:

Số tín chỉ: 2

Học phần tiên quyết: Mạng máy tính

Đào tạo trình độ: Đại học

Giảng dạy cho các ngành: Công nghệ Thông tin

Bộ môn quản lý: Mạng & Truyền thông

Phân bổ thời gian trong học phần:

- Nghe giảng lý thuyết: 15
- Làm bài tập trên lớp: 0
- Thảo luận: 15
- Thực hành, thực tập: 0
- Tự nghiên cứu: 90

2. Mô tả tóm tắt học phần

Học phần trang bị cho người học kiến thức tiếp cận quá trình giao tiếp giữa các đối tượng trong các môi trường ứng dụng tích hợp ký tự, âm thanh, hình ảnh, phim...; các xử lý thông tin đa phương tiện, kiến trúc truyền thông đa phương tiện, các mạng truyền thông đa phương tiện tốc độ cao... sẽ được cung cấp nhằm giúp sinh viên có thể hiểu và triển khai các ứng dụng đa phương tiện trên nền Internet.

3. Chủ đề và chuẩn đầu ra của học phần**3.1. Danh mục chủ đề của học phần**

1. Nén dữ liệu đa phương tiện
2. Đảm bảo chất lượng dịch vụ truyền thông đa phương tiện
3. Mạng truyền thông đa phương tiện
4. Các giao thức vận chuyển truyền thông đa phương tiện

3.2. Chuẩn đầu ra của quá trình dạy - học từng chủ đề của học phần**Chủ đề 1: Nén dữ liệu đa phương tiện**

Nội dung	Mức độ
Kiến thức	
1. Nguyên lý nén dữ liệu.	1
2. Kỹ thuật nén không bị mất dữ liệu.	1
3. Kỹ thuật nén âm thanh kỹ thuật số.	2
4. Kỹ thuật nén hình ảnh và Video kỹ thuật số.	2
5. Các chuẩn nén dữ liệu đa phương tiện.	1
Thái độ	
1. Do những hạn chế của mạng truyền thông nên các dữ liệu đa phương tiện cần phải được nén lại trước khi truyền, nhằm đảm bảo chất lượng dịch vụ và nâng cao tốc độ truyền	
2. Dữ liệu đa phương tiện được nén theo những chuẩn nhất định nhằm đảm bảo tính đồng bộ, phù hợp với sự hỗ trợ của các thiết bị mạng truyền thông đa phương tiện	
Kỹ năng	
1. Hiểu các nguyên lý, và các kỹ thuật nén dữ liệu	1

2. Biết sử dụng các chuẩn nén dữ liệu phù hợp với từng loại dữ liệu, từng nhu cầu khách hàng.	2
3. Cài đặt được các thuật toán nén dữ liệu đa phương tiện	3

Chủ đề 2: Đảm bảo chất lượng dịch vụ (QoS) truyền thông đa phương tiện

Nội dung	Mức độ
Kiến thức	
1. Chất lượng dịch vụ QoS và các tham số QoS	1
2. Các vấn đề về QoS	1
3. Mô hình QoS	2
4. Các biện pháp đảm bảo chất lượng dịch vụ thoại	2
5. Phân cấp tín hiệu Video	2
Thái độ	
1. Trong truyền thông đa phương tiện, đặc biệt là đối với các ứng dụng thời gian thực (các loại dữ liệu tiếng nói, video) phải được đảm bảo tính liên tục, đôi khi không được trì hoãn. Vì vậy, cần phải triển khai các biện pháp đảm bảo chất lượng dịch vụ	
Kỹ năng	
1. Biết chất lượng dịch vụ và các vấn đề liên quan đến đảm bảo QoS	1
2. Vận dụng triển khai các mô hình đảm bảo chất lượng dịch vụ	2
3. Triển khai các biện pháp bảo đảm chất lượng dịch vụ thoại, video	3

Chủ đề 3: Mạng truyền thông đa phương tiện

Nội dung	Mức độ
Kiến thức	
1. Đặc điểm của mạng truyền thông đa phương tiện	1
2. Mạng FDDI (Fiber Distributed Data Interface).	1
3. Mạng DQDB (Distributed Queue Dual Bus).	2
4. Mạng ATM	2
5. Mạng ISDN, B-ISDN	2
Thái độ	
1. Do đặc điểm của loại dữ liệu đa phương tiện, cùng với nhu cầu sử dụng của người dùng khác nhau đối với từng loại dữ liệu, nên mạng truyền thông đa phương tiện có những đặc điểm, công nghệ khác so với mạng truyền thống.	
Kỹ năng	
1. Biết đặc điểm các mạng truyền thông đa phương tiện	1
2. Biết cấu trúc, kỹ thuật, công nghệ của từng loại mạng đa phương tiện.	2
3. Vận dụng triển khai, vận hành, khai thác mạng	3

Chủ đề 4: Các giao thức truyền thông đa phương tiện

Nội dung	Mức độ
Kiến thức	
1. Những yêu cầu của giao thức truyền thông đa phương tiện	1
2. Giao thức vận chuyển Xpress	2
3. Các giao thức mạng dành riêng.	2
4. Giao thức vận chuyển thời gian thực (RTP)	2

5. Giao thức vận chuyển Heidelberg.	2
Thái độ 1. Do phải vận chuyển loại dữ liệu đa phương tiện, nên cần có các giao thức truyền thông chuyên dụng dành cho loại dữ liệu này, nên việc nghiên cứu các giao thức này là hết sức cần thiết cho việc triển khai, vận hành và khai thác mạng đa phương tiện	
Kỹ năng 1. Biết các yêu cầu đối với các giao thức truyền thông đa phương tiện	1
2. Vận dụng triển khai các giao thức trên trong mạng đa phương tiện	3

4. Phân bổ thời gian chi tiết

Chủ đề	Phân bổ số tiết cho hình thức dạy - học					Tổng
	Lên lớp			Thực hành, thực tập	Tự nghiên cứu	
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận			
1	3		2		20	25
2	2		1		20	23
3	5		6		25	36
4	5		6		25	36

5. Tài liệu

TT	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu
1	Jerry D.Gibson	Multimedia Communications	2001	Academic Press	Giảng viên
2	Dr. Tian-Sheuan Chang	Multimedia Communications	2009	National Chiao-Tung University	Giảng viên
3	William Stallings	Data and Computer Communication	1994	Macmillian	Giảng viên
4	John D.Spragins, Jojep L.H	Telecommunications Protocol and Design	1994	Addison Welley Inc	Giảng viên

6. Đánh giá kết quả học tập

TT	Các chỉ tiêu đánh giá	Phương pháp đánh giá	Trọng số (%)
1	Tham gia học trên lớp: <i>lên lớp đầy đủ, chuẩn bị bài tốt, tích cực thảo luận...</i>	<i>Quan sát, điểm danh (10%)</i>	50
2	Tự nghiên cứu: <i>hoàn thành bài tập nhóm trong học kỳ</i>	<i>Chấm báo cáo (20%)</i>	
3	Hoạt động nhóm : <i>chia nhóm làm bài tập, viết báo cáo và thuyết trình</i>	<i>Trình bày báo cáo (20%)</i>	
4	Kiểm tra giữa kỳ	0	
5	Kiểm tra đánh giá cuối kỳ	0	50
6	Thi kết thúc học phần	<i>Viết</i>	

TRƯỜNG KHOA

TRƯỜNG BỘ MÔN