

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ - KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP

KHOA ĐIỆN TỬ

BỘ MÔN: KỸ THUẬT VIỄN THÔNG

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

HỌC PHẦN: CN TRUYỀN THÔNG ĐA PHƯƠNG TIỆN

1. THÔNG TIN CHUNG

| | |
|----------------------------|---|
| Tên học phần (tiếng Việt): | CÔNG NGHỆ TRUYỀN THÔNG ĐA PHƯƠNG TIỆN |
| Tên học phần (tiếng Anh): | MULTI-MEDIA COMMUNICATION TECHNOLOGY |
| Mã môn học: | 33.4 |
| Khoa/Bộ môn phụ trách: | Kỹ thuật Viễn thông |
| Giảng viên phụ trách chính | Đặng Thị Hương Giang Email: dthgiang@uneti.edu.vn |
| GV tham gia giảng dạy: | TS. Nguyễn Thị Hồng Nhung, Ths. Đặng Hương Giang, Ths. Vũ Trung Dũng, Ths. Phạm Anh Tuấn, Ths. Trần Thị Hường, Ths. Trần Thị Thu Hường, Ths. Trần Thu Hương, Ths. Bùi Thị Phương |
| Số tín chỉ: | 3 (39, 12, 45, 90) |
| Số tiết Lý thuyết: | 39 |
| Số tiết TH/TL: | 12 |
| | $39+12/2 = 15$ tuần x 3 tiết/tuần |
| Số tiết Tự học: | 90 |
| Tính chất của học phần: | Bắt buộc |
| Học phần tiên quyết: | Trường điện từ và anten |
| Học phần học trước: | Cơ sở truyền tin và mã hoá và xử lý tín hiệu số |
| Các yêu cầu của học phần: | Sinh viên có tài liệu học tập |

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Bao gồm các kiến thức trong lĩnh vực truyền thông đa phương tiện: các kiểu dữ liệu, các mô hình triển khai hệ thống đa phương tiện và khả năng ứng dụng của lĩnh vực này.

3. MỤC TIÊU CỦA HỌC PHẦN ĐỐI VỚI NGƯỜI HỌC

Kiến thức

Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về dữ liệu trong truyền thông đa phương tiện, các mô hình triển khai hệ thống truyền thông đa phương tiện, và các ứng dụng của đa phương tiện.

Kỹ năng

sinh viên có thể thiết kế được hệ thống truyền thông đa phương tiện.

Phẩm chất đạo đức và trách nhiệm

Có năng lực dẫn dắt về chuyên môn, nghiệp vụ đã được đào tạo; có sáng kiến trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao; có khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau. Có năng lực tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ; có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn, nghiệp vụ thông thường và một số vấn đề phức tạp về mặt kỹ thuật; có năng lực lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể; có năng lực đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn. Có trách nhiệm nghiên cứu, tìm hiểu thêm môn học. Có trách nhiệm chia sẻ và trao đổi chuyên môn để bổ sung, nâng cao trình độ và kinh nghiệm, đóng góp sự phát triển xã hội.

4. CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN

| Mã CDR | Mô tả CDR học phần Sau khi học xong môn học này, người học có thể: | CDR của CTĐT |
|---------------|--|---------------------|
| G1 | Về kiến thức | |
| G1.1.1 | Nắm được các khái niệm truyền thông đa phương tiện và hệ thống truyền thông đa phương tiện | 1.4.1 |
| G1.1.2. | Phân tích được các đặc tính của dữ liệu trong truyền trong đa phương tiện | 1.4.2 |
| G1.1.3 | Phân tích được phương pháp nén của các loại dữ liệu trong truyền thông đa phương tiện. | 1.4.1, 1.4.2 |
| G1.1.4 | Phân tích các mô hình triển khai hệ thống truyền thông đa phương tiện | 1.4.1, 1.4.2 |
| G1.2.1 | Xác định được điều kiện triển khai từng mô hình. | 1.4.1, 1.4.2 |
| G1.2.2. | Phân tích các ứng dụng đa phương tiện trong các lĩnh vực. | 1.4.1, 1.4.2 |
| G1.2.3 | Thực hiện các thao tác trên phần mềm ứng dụng | 1.4.1, 1.4.2 |
| G1.2.4 | Xây dựng ứng dụng đa phương tiện | 1.4.1, 1.4.2 |
| G1.2.5 | Đánh giá chất lượng của dịch vụ khi triển khai hệ thống truyền | 1.4.1, 1.4.2 |

| | | |
|-----------|---|---------------------|
| | thông đa phương tiện | |
| G2 | Về kỹ năng | |
| G2.1.1 | Xác định được các đặc tính của dữ liệu và mô hình triển khai hệ thống truyền thông đa phương tiện | 2.1.1, 2.1.3, 2.1.4 |
| G2.1.2 | Thực hiện được việc nén của các loại dữ liệu trong truyền thông đa phương tiện. | 2.1.2 |
| G2.1.3 | Xây dựng được ứng dụng đa phương tiện trên cơ sở sử dụng phần mềm ứng dụng. | 2.1.3 |
| G2.2.1 | Xác định được chất lượng của dịch vụ khi triển khai hệ thống truyền thông đa phương tiện | 2.2.1 |
| G3 | Phẩm chất đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp | |
| G3.1.1 | Rèn luyện tính chủ động trong học tập và nghiên cứu | 3.1.1 |
| G3.1.2. | Chủ động cập nhật công nghệ, kỹ thuật trong hệ thống truyền tin | 3.1.2 |
| G3.2.1 | Có trách nhiệm trong học tập để đáp ứng nhu cầu nghề nghiệp của xã hội | 3.2.1 |

5. NỘI DUNG MÔN HỌC, KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

| TT | Nội dung | Số tiết LT | Số tiết TH | Tài liệu tham khảo |
|-----------|--|-------------------|-------------------|---------------------------|
| 1 | Chương 1: Tổng quan về truyền thông đa phương tiện <i>1. Lịch sử phát triển truyền thông đa phương tiện</i> <i>2. Các khái niệm cơ bản.</i> | 3 | | 1,2,3 |
| 2 | <i>3. Phương tiện</i> <i>b. Truyền thông đa phương tiện</i> <i>c. Hệ thống truyền thông đa phương tiện</i> <i>d. Tính tương tác của các chương trình truyền thông đa phương tiện</i> <i>d. Phương tiện mới</i> <i>4. Thông tin đa lớp, đa chiều</i> | 3 | | 1,2,3 |

| | | | | |
|----|---|---|---|-------|
| 3 | <p>5. Các chuẩn Multimedia thông dụng</p> <p>a. Chuẩn dành cho kiến trúc tài liệu</p> <p>b. Chuẩn dành cho tương tác</p> <p>6. Framework và mô hình tham chiếu</p> | | | 1,2,3 |
| 4 | <p>Chương 2: Dữ liệu trong truyền thông đa phương tiện</p> <p>1. Ảnh</p> <p>a. Ảnh và ứng dụng</p> <p>b. Thu ảnh</p> <p>c. Kỹ thuật nén</p> <p>d. Nén Fractal</p> | 3 | | 1,2,3 |
| 5 | <p>2. Âm thanh</p> <p>a. Các ứng dụng âm thanh</p> <p>b. Kỹ thuật nén</p> | | | 1,2,3 |
| 6 | <p>3. Video.</p> <p>a. Các ứng dụng video</p> <p>b. Nén video.</p> | | | 1,2,3 |
| 7 | <p>4. Văn bản</p> <p>a. Phong chữ</p> <p>b. Mật độ phong chữ</p> <p>c. Làm việc với văn bản</p> <p>d. Điều tiết mật độ văn bản</p> | 3 | | 1,2,3 |
| 8 | <p>Chương 3: Mô hình triển khai hệ thống truyền thông đa phương tiện</p> <p>1. Yêu cầu QoS cho truyền thông đa phương tiện</p> | 3 | | 1,2,3 |
| 9 | <p>2. Mô hình IntServ (Integrated Service)</p> <p>3. Mô hình DifServ (Differentiated Service)</p> | 3 | | 1,2,3 |
| 10 | Chữa bài tập + Kiểm tra | | 6 | 1,2,3 |
| 11 | <p>Chương 4: Ứng dụng đa phương tiện</p> <p>1. Ứng dụng của đa phương tiện trong đời sống</p> <p>a. Truyền thông đa phương tiện trong đào tạo và giáo dục</p> <p>b. thông đa phương tiện trong thông tin và bán hàng</p> | 3 | | 1,2,3 |

| | | | | |
|----|--|---|---|-------|
| 12 | 2. Truyền thông đa phương tiện trong y học | | | 1,2,3 |
| 13 | 3. Truyền thông đa phương tiện trong gia đình | 3 | | 1,2,3 |
| 14 | 4. Xây dựng ứng dụng đa phương tiện a. Các yêu khi xây dựng một ứng dụng đa phương tiện b. Các bước xây dựng ứng dụng đa phương tiện | | | 1,2,3 |
| 15 | Chữa bài tập + Kiểm tra | | 6 | 1,2,3 |

6. MA TRẬN MỨC ĐỘ ĐÓNG GÓP CỦA NỘI DUNG GIẢNG DẠY ĐỂ ĐẠT ĐƯỢC CHUẨN ĐẦU RA CỦA HỌC PHẦN

Mức 1: Thấp

Mức 2: Trung bình

Mức 3: Cao

| Chương | Nội dung giảng dạy | Chuẩn đầu ra học phần | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | G1.1.1 | G1.1.2 | G1.1.3 | G1.1.4 | G1.2.1 | G1.2.2 | G1.2.3 | G1.2.4 | G1.2.5 | G2.1.1 | G2.1.2 | G2.1.3 | G2.2.1 | G3.1.2 | G3.1.3 | G3.2.1 |
| 1 | Chương 1: Tổng quan về truyền thông đa phương tiện | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.1. Lịch sử phát triển truyền thông đa phương tiện | 2 | | | | | | | | | 2 | | | | | | 3 |
| | 1.2. Các khái niệm cơ bản | 2 | | | | | | | | | 2 | | | | 3 | | |
| | 1.3. Phương tiện | 2 | | | | | | | | | 2 | | | | | | |
| | 1.4. Thông tin đa lớp, đa chiều | 2 | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 3 |
| | 1.5. Các chuẩn Multimedia | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 3 |

| Chương | Nội dung giảng dạy | Chuẩn đầu ra học phần | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | G1.1.1 | G1.1.2 | G1.1.3 | G1.1.4 | G1.2.1 | G1.2.2 | G1.2.3 | G1.2.4 | G1.2.5 | G2.1.1 | G2.1.2 | G2.1.3 | G2.2.1 | G3.1.2 | G3.1.3 | G3.2.1 |
| | thông dụng | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.6.Framework và mô hình tham chiếu | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| Chương 2: Dữ liệu trong truyền thông đa phương tiện | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 2.1. Anh | | 2 | 2 | | | | | | | 2 | | | | 2 | | |
| | 2.2. Âm thanh | | 2 | 2 | | | | | | | 2 | 3 | | | 2 | 3 | 3 |
| | 2.3.Video | | 2 | 2 | | | | | | | 2 | 2 | | | 2 | | |
| | 2.4 . Văn bản | | 2 | 2 | | | | | | | 2 | 2 | | | 2 | | |
| Chương 3: Mô hình triển khai hệ thống truyền thông đa phương tiện | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 3.1 .Yêu cầu QoS cho truyền thông đa phương tiện | | | | 2 | 2 | | | | 2 | 2 | | 2 | | | | 3 |
| | 3.2. Mô hình IntServ (Integrated | | | | 3 | 2 | | | | | 3 | | | | | | |

| Chương | Nội dung giảng dạy | Chuẩn đầu ra học phần | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | G1.1.1 | G1.1.2 | G1.1.3 | G1.1.4 | G1.2.1 | G1.2.2 | G1.2.3 | G1.2.4 | G1.2.5 | G2.1.1 | G2.1.2 | G2.1.3 | G2.2.1 | G3.1.2 | G3.1.3 | G3.2.1 |
| | Service) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3.3. Mô hình DifServ (Differentiated Service) | | | | 2 | 2 | | | | | 3 | | | | 3 | 3 | 3 |
| | Chương 4: Ứng dụng đa phương tiện | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 4.1. Ứng dụng của đa phương tiện trong đời sống | 2 | | | | | 2 | | | | | 2 | 2 | | | 2 | 3 |
| | 4.2. Truyền thông đa phương tiện trong y học | 2 | | | | | 2 | | | | | 2 | | | | 2 | 3 |
| | 4.3. Truyền thông đa phương tiện trong gia đình | | | | | | | 2 | 2 | 2 | | 2 | | | | 2 | 3 |

| Chương | Nội dung giảng dạy | Chuẩn đầu ra học phần | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------------------------------------|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | G1.1.1 | G1.1.2 | G1.1.3 | G1.1.4 | G1.2.1 | G1.2.2 | G1.2.3 | G1.2.4 | G1.2.5 | G2.1.1 | G2.1.2 | G2.1.3 | G2.2.1 | G3.1.2 | G3.1.3 | G3.2.1 |
| | 4.4. Xây dựng ứng dụng đa phương tiện | | | | | | | 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 | | | 2 | 3 |

7. PHƯƠNG THỨC ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

| TT | Điểm thành phần (Tỷ lệ %) | Quy định (Theo QĐ số 686/QĐ-ĐHKTCTCN ngày 10/10/2018) | Chuẩn đầu ra học phần | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---------------------------|--|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | | G1.1.1 | G1.1.2 | G1.1.3 | G1.1.4 | G1.2.1 | G1.2.2 | G1.2.3 | G1.2.4 | G1.2.5 | G2.1.1 | G2.1.2 | G2.1.3 | G2.2.1 | G3.1.2 | G3.1.3 | G3.2.1 |
| 1 | Điểm quá trình (40%) | 1. Kiểm tra định kỳ lần 1 + Hình thức: Tự luận trên giấy + Thời điểm: sau khi học hết chương 1,2 | x | x | x | | | x | | | | | | | | | x | x |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|--|---|
| | + Hệ số: 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2. Kiểm tra định kỳ lần 2 + Hình thức: Tự luận trên giấy + Thời điểm: sau khi học hết chương 3 + Hệ số: 2 | x | | | x | x | x | x | | | | | x | | x | | x |
| | 3. Kiểm tra định kỳ lần 3 + Hình thức: <i>Tự luận trên giấy.</i> + Thời điểm: sau khi học hết chương 4 + Hệ số: 2 | x | | | | | | | x | x | | | x | | x | | x |
| | 4. Kiểm tra thường xuyên + Hình thức: | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|
| | | <p><i>Tham gia thảo luận, kiểm tra 15 phút, hỏi đáp, bài tập trên lớp</i></p> <p>+ Số lần: <i>Tối thiểu 1 lần/sinh viên</i></p> <p>+ Hệ số: <i>1</i></p> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | <p>5. Kiểm tra chuyên cần</p> <p>+ Hình thức: <i>Điểm danh theo thời gian tham gia học trên lớp</i></p> <p>+ Số lần: <i>1 lần, vào thời điểm kết thúc học phần</i></p> <p>+ Hệ số: <i>3</i></p> | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | |
| 2 | Điểm | + Hình thức: <i>Tự</i> | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| thi kết thúc học phần (60%) | <i>luận trên giấy</i> + Thời điểm: <i>Theo lịch thi</i> <i>học kỳ</i> + Tính chất: <i>Bắt</i> <i>buộc</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

8. PHƯƠNG PHÁP DẠY VÀ HỌC

- ✓ Giảng viên giới thiệu học phần, tài liệu học tập, tài liệu tham khảo, các địa chỉ website để tìm tư liệu liên quan đến môn học. Nêu nội dung cốt lõi của chương và tổng kết chương, sử dụng bài giảng điện tử và các mô hình giáo cụ trực quan trong giảng dạy. Tập trung hướng dẫn học, tư vấn học, phản hồi kết quả thảo luận, bài tập lớn, kết quả kiểm tra và các nội dung lý thuyết chính mỗi chương.
- ✓ Giảng viên sẽ mô tả các hoạt động thực tế trong các hệ thống cần lập trình trong đời sống, khoa học và công nghệ. Ứng dụng của các hệ thống lập trình từ đơn giản đến phức tạp.
- ✓ Các phương pháp giảng dạy có thể áp dụng: Phương pháp thuyết trình; Phương pháp thảo luận nhóm; Phương pháp minh họa; Phương pháp miêu tả, làm mẫu.
- ✓ Sinh viên chuẩn bị bài từng chương, làm bài tập đầy đủ, trau dồi kỹ năng làm việc nhóm để chuẩn bị bài thảo luận.
- ✓ Trong quá trình học tập, sinh viên được khuyến khích đặt câu hỏi phản biện, trình bày quan điểm, các ý tưởng sáng tạo mới dưới nhiều hình thức khác nhau.

9. QUY ĐỊNH CỦA HỌC PHẦN

9.1. Quy định về tham dự lớp học

- ✓ Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.
- ✓ Sinh viên vắng quá 50% buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.
- ✓ Tham dự các tiết học lý thuyết
- ✓ Thực hiện đầy đủ các bài tập được giao trong cuốn sách tài liệu học tập Kỹ thuật lập trình.
- ✓ Tham dự kiểm tra giữa học kỳ
- ✓ Tham dự thi kết thúc học phần
- ✓ Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học

9.2. Quy định về hành vi lớp học

- ✓ Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.
- ✓ Sinh viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên đi trễ quá 15 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.
- ✓ Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

- ✓ Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

10. TÀI LIỆU HỌC TẬP, THAM KHẢO

10.1. Tài liệu học tập:

[1]. Nguyễn Kim Sách, Truyền hình số có nén và Multimedia, NXB khoa học và kỹ thuật, 2000

10.2. Tài liệu tham khảo:

[2]. Nguyễn Kim Sách, Thu Hình số, Set – Top – Box số, Multimed, NXB khoa học và kỹ thuật, 2005

[3]. Đặng Thị Hương Giang, Nguyễn Mai Anh, Giáo trình Công nghệ truyền thông đa phương tiện, NXB lao động, 2016

11. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- ✓ Các Khoa, Bộ môn phổ biến đề cương chi tiết cho toàn thể giáo viên thực hiện.
- ✓ Giảng viên phổ biến đề cương chi tiết cho sinh viên vào buổi học đầu tiên của học phần.
- ✓ Giảng viên thực hiện theo đúng đề cương chi tiết đã được duyệt.

Hà Nội, ngày tháng năm 2018

Trưởng khoa

(Ký và ghi rõ họ tên)

Trưởng bộ môn

(Ký và ghi rõ họ tên)

Người biên soạn

(Ký và ghi rõ họ tên)

Bùi Huy Hải

Đặng Thị Hương Giang