



ISO 9001:2008

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG

# ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

## MÔN HỌC

**Cơ sở kỹ thuật truyền hình**

.....

**Mã môn: TEB 33031**

**Dùng cho các ngành**

**Điện tử- Viễn thông**

.....

**Bộ môn phụ trách**

**Điện tử**

.....

**THÔNG TIN VỀ CÁC GIẢNG VIÊN  
CÓ THỂ THAM GIA GIẢNG DẠY MÔN HỌC**

1. **CN. Nguyễn Huy Dũng** – Giảng viên cơ hữu
  - Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên, Cử nhân .....
  - Thuộc bộ môn: Điện tử .....
  - Địa chỉ liên hệ: 69- trần Văn Lan, Cát bi, Hải an- Hải phòng .....
  - Điện thoại: 0903468698..... Email: nguyenhuyd@ymail.com .....
  - Các hướng nghiên cứu chính: Vi xử lý & Hệ thống nhúng.....

## THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

### 1. Thông tin chung:

- Số đơn vị học trình/ tín chỉ: 3 TC
- Các môn học tiên quyết: Kỹ thuật điện tử, Kỹ thuật số, Cơ sở thông tin số
- Các môn học kế tiếp: Thiết bị thu và tái tạo audio-video
- Các yêu cầu đối với môn học: Kỹ năng đọc và phân tích mạch điện
- Thời gian phân bổ đối với các hoạt động:
  - + Nghe giảng lý thuyết: 65 tiết
  - + Kiểm tra: 3 tiết

### 2. Mục tiêu của môn học:

- Kiến thức: SV nắm được nguyên lý hoạt động và công nghệ cơ bản của truyền hình tương tự và số
- Kỹ năng: Phát triển kỹ năng phân tích mạch điện trong các hệ truyền hình
- Thái độ: Nghiêm túc trong học tập và nghiên cứu

### 3. Tóm tắt nội dung môn học:

Nguyên lý hoạt động của hệ thống truyền hình tương tự và số. Kỹ thuật nén video- audio. Xu hướng phát triển của công nghiệp truyền hình.

### 4. Học liệu:

1. Giáo trình truyền hình. – Đỗ Hoàng Tiến, Vũ Đức Lý  
NXB Khoa học kỹ thuật.- 2001.
2. Truyền hình số có nén và Multimedia. – Nguyễn Kim Sách  
NXB Khoa học kỹ thuật - 2000
3. Video số và thiết bị số. Nguyễn Đình Cường  
Đài truyền hình Việt nam- 2001
4. Television & Video Technogy. – Eugene Trundle
5. Digital video and HDTV. – Charles Poynton

<http://www.phatthanhtruyenhinh.vn/>

### 5. Nội dung và hình thức dạy – học:

Nội dung (Ghi cụ thể theo từng chương, mục, tiểu mục)	Hình thức dạy – học						Tổng (tiết)
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	TH, TN, điền đó	Tự học, tự NC	Kiểm tra	
<b>Chương 1: Ánh sáng và màu sắc</b>	3						<b>3</b>
<b>Chương 2: Nguyên lý cơ bản của truyền hình</b>							<b>6</b>
2.1. Sơ đồ khối và nguyên lý truyền hình	1						
2.2. Các tham số của ảnh truyền hình	2						
2.3. Tín hiệu truyền hình toàn phần (VBS)	1,5						
2.4. Các dạng méo ảnh truyền hình	1						
2.5. Các tiêu chuẩn truyền hình đen trắng	0,5						
<b>Chương 3: Nguyên lý truyền hình màu</b>							<b>6</b>
3.1. Sơ đồ khối và nguyên lý truyền hình màu	1,5						
3.2. Truyền tín hiệu truyền hình màu	1,5						
3.3. Tín hiệu của bảng chuẩn các sọc màu	1						
3.4. Ống phát hình	0,5						
3.5. Ống thu hình	0,5						
Kiểm tra						1	
<b>Chương 4: Các hệ truyền hình màu</b>							<b>9</b>
4.1. Hệ truyền hình màu NTSC	3						
4.2. Hệ truyền hình màu PAL	2,5						
4.3. Hệ truyền hình màu SECAM	3						
4.4. Các tiêu chuẩn truyền hình màu	0,5						
<b>Chương 5: Truyền dẫn và phát sóng</b>							<b>8</b>
5.1. Các tiêu chuẩn truyền dẫn	1						
5.2. Truyền hình vô tuyến	2						
5.3. Truyền hình hữu tuyến	1						
5.4. Máy thu hình màu	3						
Kiểm tra						1	
<b>Chương 6: Video và audio số</b>							<b>10</b>

6.1.Hệ thống truyền hình số	0,5						
6.2.Tín hiệu video số	1,5						
6.3.Tiêu chuẩn video số tổng hợp	1,5						
6.4.Tín hiệu video số thành phần	1						
6.5.Ghép kênh tín hiệu video số thành phần	1,5						
6.6. Tiêu chuẩn truyền hình số CCIR-601	0,5						
6.7.Tín hiệu audio số	1						
6.8. Ghép dòng tín hiệu audio số	1,5						
Kiểm tra						1	
<b>Chương 7: Kỹ thuật nén video-audio số</b>							<b>15,5</b>
7.1. Mô hình và các khái niệm	1						
7.2. Các phương pháp nén ảnh cơ sở	3						
7.3. Kỹ thuật nén trong ảnh	3						
7.4. Kỹ thuật nén ảnh theo thời gian	2,5						
7.5. Tiêu chuẩn nén ảnh MPEG	2,5						
7.6. Kỹ thuật nén audio	2						
7.7. Tiêu chuẩn nén audio MPEG	1,5						
<b>Chương 8: Truyền dẫn tín hiệu truyền hình số</b>							<b>8,5</b>
8.1. Hệ thống ghép kênh truyền tải	1,5						
8.2. Các hệ thống truyền hình số	3						
8.4. Hệ thống truyền hình số DVB	2,5						
8.6. Kỹ thuật điều chế COFDM	3						
<b>Tổng (tiết)</b>	<b>65</b>					<b>3</b>	<b>68</b>

## 6. Lịch trình tổ chức dạy – học cụ thể:

Tuần	Nội dung	Chi tiết về hình thức tổ chức dạy – học	Nội dung yêu cầu sinh viên phải chuẩn bị trước	Ghi chú
I	<b>Chương 1: Ánh sáng và màu sắc</b>	Giáo viên giảng	SV đọc tài liệu trước ở nhà	
	<b>Chương 2: Nguyên lý cơ bản của truyền hình</b>			
	2.1. Sơ đồ khối và nguyên lý truyền hình			

	2.2. Các tham số của ảnh truyền hình			
II	2.2. Các tham số của ảnh truyền hình	Giáo viên giảng	SV đọc tài liệu trước ở nhà	
	2.3. Tín hiệu truyền hình toàn phần (VBS)			
	2.4. Các dạng méo ảnh truyền hình			
	2.5. Các tiêu chuẩn truyền hình đen trắng			
	<b>Chương 3: Nguyên lý truyền hình màu</b>			
	3.1. Sơ đồ khối và nguyên lý truyền hình màu			
III	3.1. Sơ đồ khối và nguyên lý truyền hình màu	Giáo viên giảng	SV đọc tài liệu trước ở nhà	
	3.2. Truyền tín hiệu truyền hình màu			
	3.3. Tín hiệu của bảng chuẩn các sọc màu			
	3.4. Ống phát hình			
	3.5. Ống thu hình			
	Kiểm tra			
IV	<b>Chương 4: Các hệ truyền hình màu</b>	Giáo viên giảng	SV đọc tài liệu trước ở nhà	
	4.1. Hệ truyền hình màu NTSC			
	4.2. Hệ truyền hình màu PAL			
V	4.2. Hệ truyền hình màu PAL	Giáo viên giảng	SV đọc tài liệu trước ở nhà	
	4.3. Hệ truyền hình màu SECAM			
	4.4. Các tiêu chuẩn truyền hình màu			
	<b>Chương 5: Truyền dẫn và phát sóng</b>			
	5.1. Các tiêu chuẩn truyền dẫn			
VI	5.2. Truyền hình vô tuyến	Giáo viên giảng	SV đọc tài liệu trước ở nhà	
	5.3. Truyền hình hữu tuyến			
	5.4. Máy thu hình màu			
VII	5.4. Máy thu hình màu	Giáo viên giảng	SV đọc tài liệu trước ở nhà	
	Kiểm tra			
	<b>Chương 6: Video và audio số</b>			
	6.1. Hệ thống truyền hình số			
	6.2. Tín hiệu video số			
VIII	6.2. Tín hiệu video số	Giáo viên giảng	SV đọc tài liệu	

	6.3.Tiêu chuẩn video số tổng hợp		trước ở nhà	
	6.4.Tín hiệu video số thành phần			
	6.5.Ghép kênh tín hiệu video số thành phần			
IX	6.5.Ghép kênh tín hiệu video số thành phần	Giáo viên giảng	SV đọc tài liệu trước ở nhà	
	6.6. Tiêu chuẩn truyền hình số CCIR-601			
	6.7.Tín hiệu audio số			
	6.8. Ghép dòng tín hiệu audio số			
	Kiểm tra			
X	<b>Chương 7: Kỹ thuật nén video-audio số</b>	Giáo viên giảng	SV đọc tài liệu trước ở nhà	
	7.1. Mô hình và các khái niệm			
	7.2. Các phương pháp nén ảnh cơ sở			
	7.3. Kỹ thuật nén trong ảnh			
XI	7.4. Kỹ thuật nén ảnh theo thời gian	Giáo viên giảng	SV đọc tài liệu trước ở nhà	
	7.5. Tiêu chuẩn nén ảnh MPEG			
XII	7.6. Kỹ thuật nén audio	Giáo viên giảng	SV đọc tài liệu trước ở nhà	
	7.7. Tiêu chuẩn nén audio MPEG			
XIII	7.7. Tiêu chuẩn nén audio MPEG	Giáo viên giảng	SV đọc tài liệu trước ở nhà	
	<b>Chương 8: Truyền dẫn tín hiệu truyền hình số</b>			
	8.1. Hệ thống ghép kênh truyền tải			
	8.2. Các hệ thống truyền hình số			
XIV	8.2. Các hệ thống truyền hình số	Giáo viên giảng	SV đọc tài liệu trước ở nhà	
	8.3. Hệ thống truyền hình số DVB			
	8.4. Kỹ thuật điều chế COFDM			
XV	8.4. Kỹ thuật điều chế COFDM	Giáo viên giảng	SV đọc tài liệu trước ở nhà	

## 7. Tiêu chí đánh giá nhiệm vụ giảng viên giao cho sinh viên:

- Dự lớp đầy đủ
- Đọc tài liệu ở nhà

## 8. Hình thức kiểm tra, đánh giá môn học:

- Kiểm tra tư cách
- Thi vấn đáp cuối học kỳ

**9. Các loại điểm kiểm tra và trọng số của từng loại điểm:**

- Điểm chuyên cần 0,4D1 (Theo qui chế 25)
- Điểm tư cách 0,6D2
- Thi hết môn 0,7D3
- Điểm của môn học tính bằng:  $0,3 \cdot (0,4D1 + 0,6D2) + 0,7D3$

**10. Yêu cầu của giảng viên đối với môn học:**

- Học lý thuyết trên giảng đường.
- SV phải tham dự trên lớp đầy đủ, đọc tài liệu trước ở nhà.

*Hải Phòng, ngày 12 tháng 1 năm 2013*

**Chủ nhiệm Bộ môn**

**Người viết đề cương chi tiết**

**Nguyễn Huy Dũng**

**Phê duyệt cấp trường**



## **YÊU CẦU CẢI TIẾN CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

Mô tả thay đổi, lý do (tài liệu kèm theo nếu cần)

Người yêu cầu: .....

Ngày ... tháng ... năm 200...

Ý kiến của Chủ nhiệm Bộ môn:

Ngày... tháng ... năm 200...

Ký tên

Ý kiến của Trưởng phòng Đào tạo:

Ngày... tháng ... năm 200...

Ký tên

Ngày... tháng ... năm 200...

**Hiệu trưởng**