

**CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**

Ngành/Chuyên ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật điện tử - tin học công nghiệp

- 1. Tên học phần: **Thiết bị điện tử công nghiệp**
- 2. Loại học phần: Lý thuyết – thực hành
- 3. Tổng số tín chỉ: **04** tín chỉ. Trong đó **(03 LT, 01 TH)**
- 4. Bộ môn quản lý học phần: Bộ môn KTD –Điện tử
- 5. Điều kiện tiên quyết:

Học phần này nằm trong phần kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và thuộc nhóm chuyên môn chính.

Sinh viên đã học xong các học phần: Điện kỹ thuật, Toán cao cấp, Đo lường điện, Kỹ thuật điện tử, Kỹ thuật xung – số.

Có giáo trình môn học và trang thiết bị thí nghiệm thực hành.

6. Phân bố thời gian:

- Thời gian lên lớp: 75 tiết
 - Số tiết lý thuyết: 44 tiết
 - Số tiết thực hành: 29 tiết
 - Số tiết kiểm tra: 02 tiết

- Thời gian tự học: 90 tiết

7. Mục tiêu của học phần:

7.1. Kiến thức

- Hiểu rõ các khái niệm, kiến thức cơ bản về các thiết bị điện tử thông dụng
- Kỹ thuật thu thanh, thu hình
- Các thiết bị y sinh

7.2. Kỹ năng

- Thao tác và sử dụng các thiết bị thu thanh, thu hình, thiết bị y sinh
- Hiểu được và bảo trì được các thiết bị này.

7.3. Thái độ

- Sinh viên có thái độ nghiêm túc, cầu tiến trong quá trình học tập và nghiên cứu.
- Hình thành thói quen vận dụng lý thuyết vào giải quyết các vấn đề trong thực tiễn.
- Hình thành tư duy phản biện, năng lực tự học, tự nghiên cứu khoa học.

8. Mô tả các nội dung học phần:

8.1. Mô tả vắn tắt



Học phần cung cấp cho Sinh viên các kiến thức cơ bản về các thiết bị điện, điện tử thông dụng

8.2. Nội dung chi tiết học phần

8.2.1 Lý thuyết

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
Tuần 1	CHƯƠNG 1: Khái niệm cơ bản về kỹ thuật vô tuyến điện 1.1 Đại cương về kỹ thuật vô tuyến điện 1.2 Anten trong kỹ thuật vô tuyến điện 1.3 Sóng điện từ và sự lan truyền của sóng điện từ	03	Tài liệu [1], chương 1 (mục 1.1, mục 1.2)	- Chuẩn bị trước giáo trình và các dụng cụ học tập. - Đọc và nghiên cứu trước nội dung bài học.
Tuần 2	Chương 2: Linh kiện dùng trong vô tuyến điện 2.1- Các loại điện trở thường dùng 2.2- Các loại tụ điện thường dùng 2.3- Các loại cuộn cảm thường dùng 2.4- Linh kiện SMD 2.5- Transisto 2.6- Các loại vi mạch	03	-Tài liệu [1], chương 2 (mục 2.3, mục 2.4)	- Đọc lại phần kiến thức đã học. - Đọc và nghiên cứu trước nội dung bài học - Chuẩn bị kiểm thức làm bài tập
Tuần 3	Chương 3: Mạch điện trong máy thu thanh 3.1- Giới thiệu chung 3.2- Cấu tạo và nguyên lý làm việc của máy thu thanh KĐ thẳng	03	-Tài liệu [1], chương 3 (mục 3.1)	- Đọc lại phần kiến thức đã học. - Đọc và nghiên cứu trước nội dung bài học
Tuần 4	3.3- Cấu tạo và nguyên lý làm việc của máy thu thanh AM 3.4- Mạch điện trong máy thu thanh	03	-Tài liệu [1], chương 3 (mục 3.3, mục 3.4)	- Đọc lại phần kiến thức đã học. - Đọc và nghiên cứu trước nội dung bài học
Tuần 5	3.4- Mạch điện trong máy thu thanh Chương 4: Lý thuyết về truyền hình màu 4.1- Đại cương về truyền hình đen trắng	03	-Tài liệu [1], chương 4 (mục 4.1, mục 4.2)	- Đọc lại phần kiến thức đã học. - Đọc và nghiên cứu trước nội dung bài học
Tuần 6	4.2- Tín hiệu truyền hình màu 4.3- Mã hóa và giải mã màu	03	Tài liệu [1], chương 4 (mục 4.3, mục 4.4,	- Đọc lại phần kiến thức đã học. - Đọc và nghiên cứu trước nội dung bài học

			4.5)	
Tuần 7	4.4- Hệ màu NTSC 4.5- Hệ màu SECAM 4.6- Hệ màu PAL Kiểm tra:	03	- Tài liệu [1], chương 4 (mục 4.6)	- Đọc lại phần kiến thức đã học. - Đọc và nghiên cứu trước nội dung bài học
Tuần 8	Chương 5: Mạch điện trong máy thu hình màu 5.1- Sơ đồ khối và nguyên lý làm việc của máy thu hình màu 5.2- Anten, chọn kênh, trung tần và tách sóng hình	03	- Tài liệu [1], chương 5 (mục 5.1, mục 5.4)	- Đọc lại phần kiến thức đã học. - Đọc và nghiên cứu trước nội dung bài học
Tuần 9	5.3- Mạch quét mặt, quét dòng và đại cao áp 5.4- Đèn hình màu	03	- Tài liệu [1], chương 5 (mục 5.3, mục 5.4)	- Đọc lại phần kiến thức đã học. - Đọc và nghiên cứu trước nội dung bài học
Tuần 10	5.5- Mạch ma trận và khuếch đại video 5.6- Bộ nguồn trong máy thu hình màu 5.7- Xu hướng phát triển của truyền hình màu	03	- Tài liệu [1], chương 5 (mục 5.5, mục 5.6, mục 5.7)	- Đọc lại phần kiến thức đã học. - Đọc và nghiên cứu trước nội dung bài học
Tuần 11	Chương 6: Truyền hình số 6.1- Khái niệm truyền hình số 6.2- Khái niệm về nén tốc độ dòng bit trong truyền hình số	03	- Tài liệu [1], chương 6 (Mục 6.1, 6.2)	- Đọc lại phần kiến thức đã học. - Đọc và nghiên cứu trước nội dung bài học
Tuần 12	6.3- Các phương pháp truyền dẫn tín hiệu truyền hình số 6.4- Truyền hình số mặt đất theo tiêu chuẩn DVB 6.5- Máy thu hình số	03	- Tài liệu [1], chương 6 (mục 6.3, mục 6.4)	- Đọc lại phần kiến thức đã học. - Đọc và nghiên cứu trước nội dung bài học
Tuần 13	Chương 7: Thiết bị điện tử y sinh 7.1- Mở đầu 7.2- Máy điện tâm đồ 7.3- Máy điện não đồ	03	- Tài liệu [1], chương 7 (mục 7.1, mục 7.2)	- Đọc lại phần kiến thức đã học. - Đọc và nghiên cứu trước nội dung bài học
Tuần 14	7.4- Máy X quang 7.5- Máy quét CAT	03	- Tài liệu [1], chương 7 (mục 7.6, mục 7.7)	- Đọc lại phần kiến thức đã học. - Đọc và nghiên cứu trước nội dung bài học
Tuần 15	7.6- Thiết bị chẩn đoán siêu âm 7.7- Máy chống nhồi máu cơ tim	03	- Tài liệu [1], chương 7	- Đọc lại phần kiến thức đã học.

			(mục 7.8)	- Đọc và nghiên cứu trước nội dung bài học
Tổng		45		

8.2.2 Thực hành

TT	Nội dung	Thực hành (tiết)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
Tuần 1	Bài 1. Tính toán thiết kế bộ nguồn cho bộ khuếch đại công suất 20-50W	03	Hướng dẫn thực hành radio và TL khác	Đọc trước tài liệu TH theo yêu cầu GV
Tuần 2	Bài 1. Tính toán thiết kế bộ nguồn cho bộ khuếch đại công suất 20-50W (tiếp)	03	Hướng dẫn thực hành radio và TL khác	Đọc trước tài liệu TH theo yêu cầu GV
Tuần 3	Bài 2. Tính toán thiết kế bộ nguồn máy tính, máy in chuyên dụng	03	Hướng dẫn thực hành radio và TL khác	Đọc trước tài liệu TH theo yêu cầu GV
Tuần 4	Bài 2. Tính toán thiết kế bộ nguồn máy tính, máy in chuyên dụng (tiếp)	03	Hướng dẫn thực hành radio và TL khác	Đọc trước tài liệu TH theo yêu cầu GV
Tuần 5	Bài 3. Các thành phần lọc nguồn AC-DC	03	Hướng dẫn thực hành radio và TL khác	Đọc trước tài liệu TH theo yêu cầu GV
Tuần 6	Bài 3. Các thành phần lọc nguồn AC-DC (tiếp)	03	Hướng dẫn thực hành máy thu hình và TL khác	Đọc trước tài liệu TH theo yêu cầu GV
Tuần 7	Bài 4. Các khối chức năng trong máy thu hình đen trắng, máy thu hình màu	03	Hướng dẫn thực hành máy thu hình và TL khác	Đọc trước tài liệu TH theo yêu cầu GV
Tuần 8	Bài 4. Các khối chức năng trong máy thu hình đen trắng, máy thu hình màu (tiếp)	03	Hướng dẫn thực hành máy thu hình và TL khác	Đọc trước tài liệu TH theo yêu cầu GV
Tuần 9	Bài 5. Đèn hình đen trắng, đèn hình màu	03	Hướng dẫn thực hành máy thu hình và TL khác	Đọc trước tài liệu TH theo yêu cầu GV
Tuần 10	Bài 5. Đèn hình đen trắng, đèn hình màu (tiếp) Kiểm tra thực hành	03	Hướng dẫn TH MTH, TL khác	Đọc trước tài liệu TH yêu cầu GV
Tổng		30		

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: Tối thiểu 70% số giờ học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên.
- Bài tập:
- + Làm đầy đủ bài tập được giao.

- + Đọc thêm tài liệu mà giảng viên yêu cầu .
- Đọc tài liệu trong giáo trình và trên mạng internet trước khi lên lớp.
- Làm 2 bài kiểm tra định kỳ.
- Tham gia thi kết thúc học phần.

10. Thang điểm và hình thức thi kết thúc học phần:

- Thang điểm: 10

- Hình thức thi: (tự luận/ trắc nghiệm/ vấn đáp, hoặc bao gồm các hình thức): Tự luận

11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần, làm bài tập ở nhà	1 điểm	10%	
2	Điểm kiểm tra	2 điểm	30%	
3	Thi kết thúc học phần	Thi tự luận (90 phút)	60%	

12. Tài liệu học tập

- Giáo trình bắt buộc:

[1] Giáo trình Thiết bị điện tử Trường Đại học mở địa chất.

- Tài liệu tham khảo:

[2] Nhập môn kỹ thuật truyền hình, Phần 1 - Camera & các dạng thức video, Phan Văn Hồng - NXB TP.HCM – 2001

[3] Giáo trình truyền hình, Đỗ Hoàng Tiến - Vũ Đức Lý - NXB KHKT – 2001

[4] Truyền hình số có nén và Multimedia, Nguyễn Kim Sách - NXB KHKT – 2000

[5] Audio và Video số, Đỗ Hoàng Tiến - NXB KHKT – 2002

[6] Truyền hình số và HDTV, Nguyễn Kim Sách - NXB KHKT – 1995

[7] Thu truyền hình trực tiếp từ vệ tinh, Nguyễn Kim Sách - NXB KHKT – 1991

[8] Truyền hình số, Ngô Thái Trị - NXB ĐHQG HN – 2004

[9] Truyền hình kỹ thuật số, Đỗ Hoàng Tiến - Dương Thanh Phương - NXB KHKT – 2004

[10] Kỹ thuật Audio – Video, Nguyễn Thanh Trà - Thái Vĩnh Hiển - NXB GD - 2003

Quảng Ninh, ngày 05 tháng 3 năm 2020



HIỆU TRƯỞNG

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TS. Hoàng Hùng Thắng

TS. Nguyễn Thế Vinh

ThS. Trần Văn Thương