

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

Ngành/Chuyên ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật điện tử

- 1. Tên học phần: Thiết bị điện – Điện tử
- 2. Loại học phần: Lý thuyết – thực hành
- 3. Tổng số tín chỉ: 03 tín chỉ. Trong đó (02 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: 60 tiết
 - Số tiết lý thuyết: 29 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 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 văn 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 và sóng điện từ	02	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- Diôt 2.5- Transisto	02	-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	02	-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	02	-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	Chương 4: Lý thuyết về truyền hình màu 4.1- Đại cương về truyền hình đen trắng	02	-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	02	Tài liệu [1], chương 4 (mục 4.3, mục 4.4, 4.5)	- Đọc lại phần kiến thức đã học. - Đọc và nghiên cứu trước nội dung bài học
Tuần 7	4.4- Các hệ màu truyền hình Kiểm tra:	02	-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	02	-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	5.2- Anten, chọn kênh, trung tần và tách sóng hình 5.3- Đền hình màu	02	-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	5.4- Mạch ma trận và khuếch đại video 5.5- Bộ nguồn trong máy thu hình màu	02	-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	02	-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- Máy thu hình số	02	-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	02	-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	02	-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	02	-Tài liệu [1], chương 7 (mục 7.8)	- Đọc lại phần kiến thức đã học.
Tổng		30		

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 thực hành máy thu hình và TL khác	Đọc trước tài liệu TH theo 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 Hiền - NXB GD – 2003

Quảng Ninh, ngày 05 tháng 3 năm 2020

TRƯỞNG BỘ MÔN GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Hoàng Hùng Thắng

TS. Nguyễn Thế Vĩnh

ThS. Trần Văn Thương