

**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: Đồ án thiết kế mạch điện tử**
- 2. **Loại học phần:** Thực hành, thực tập
- 3. **Số tín chỉ:** 02 tín chỉ.
- 4. **Bộ môn quản lý học phần:** kỹ thuật điện – điện tử
- 5. **Điều kiện tiên quyết:** Sau khi đã học các môn đại cương, giải tích mạch điện, đo lường điện – điện tử, điện tử tương tự - điện tử số...
- 6. **Phân bổ thời gian:**
 - Thời gian lên lớp: 90 giờ
Số giờ thực hành: 84 giờ
Số giờ đánh giá: 06 giờ
 - Thời gian tự học: 90 giờ

7. Mục tiêu của học phần:

7.1. Kiến thức

Môn học ‘**Đồ án thiết kế mạch điện tử**’ giúp cho sinh viên nắm được những kiến thức cơ bản của mạch điện và mạch điện tử như: cơ sở phân tích các chế độ tuyến tính và phi tuyến của mạch điện, cơ sở phân tích mạch, cung cấp và ổn định chế độ công tác của các mạch điện tử, các mạch rời rạc thực hiện chức năng biến đổi tuyến tính, các bộ khuếch đại thuật toán và các mạch cơ bản thực hiện chức năng biến đổi phi tuyến, ứng dụng các mạch đã học vào thực tế, thiết kế được mạch ứng dụng.

7.2. Kỹ năng

- Hình thành trong sinh viên các kỹ năng:
 - + Kỹ năng tư duy
 - + Kỹ năng tự học
 - + Kỹ năng làm việc theo nhóm.
 - + Kỹ năng trình bày và phản biện các vấn đề khoa học

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. Nội dung học phần:

8.1. Mô tả vấn đề

Môn học trang bị cho học sinh những kiến thức cơ bản về:

- Cách xây dựng và phân tích mạch
- Lựa chọn linh kiện phù hợp.
- Xây dựng mạch cụ thể phù hợp với yêu cầu.

8.2. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội dung	TH (giờ)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
Tuần 1	BÀI 1: Tính toán và xây dựng mô hình mạch nguồn lưỡng cực	06	Tài liệu [7],	- Chuẩn bị trước giáo trình và các dụng cụ học tập. - Đọc và nghiên cứu trước nội dung bài học.
Tuần 2	BÀI 1 <tiếp>	06	-Tài liệu [8],	- Đọc lại phần kiến thức đã học. - Đọc và nghiên cứu trước nội dung bài học - Chuẩn bị kiến thức làm bài tập
Tuần 3	BÀI 1 <tiếp>	06	-Tài liệu [1],[7], [8]	- Đọc lại phần kiến thức đã học. - Đọc và nghiên cứu trước nội dung bài học
Tuần 4	BÀI 2: Tính toán, lựa chọn linh kiện và xây dựng mạch Von kế và Ampe kế một chiều	06	-Tài liệu [1], [2], [5], [8]	- Đọc lại phần kiến thức đã học. - Đọc và nghiên cứu trước nội dung bài học
Tuần 5	BÀI 2 <tiếp>	06	-Tài liệu [1], [2], [5], [8]	- Đọc lại phần kiến thức đã học. - Đọc và nghiên cứu trước nội dung bài học
Tuần 6	BÀI 2 <tiếp>	06	-Tài liệu [1], [2], [5], [8]	- Đọc lại phần kiến thức đã học. - Đọc và nghiên cứu trước nội dung bài học
Tuần 7	BÀI 3: Tính toán và lựa chọn linh kiện thực hiện mạch chỉnh lưu bội áp	06	-Tài liệu [1], [2], [5], [8]	- Đọc lại phần kiến thức đã học. - Đọc và nghiên cứu trước nội dung bài học

CÔNG
 TRƯỞNG
 ĐẠI HỌC
 CÔNG NGHIỆP
 QUẢNG TRUNG

Tuần 8	BÀI 3 <tiếp>	06	-Tài liệu [1], [2], [5], [8]	- Đọc lại phần kiến thức đã học. - Đọc và nghiên cứu trước nội dung bài học
Tuần 9	BÀI 3 <tiếp>	06	-Tài liệu [1], [2], [5], [8]	- Đọc lại phần kiến thức đã học. - Đọc và nghiên cứu trước nội dung bài học
Tuần 10	BÀI 4: Tính toán và lựa chọn linh kiện thực hiện mạch khuếch đại dùng BJT	06	-Tài liệu [1], [2], [5], [8]	- Đọc lại phần kiến thức đã học. - Đọc và nghiên cứu trước nội dung bài học
Tuần 11	BÀI 4 <tiếp>	06	-Tài liệu [1], [2], [5], [8]	- Đọc lại phần kiến thức đã học. - Đọc và nghiên cứu trước nội dung bài học
Tuần 12	BÀI 4 <tiếp>	06	-Tài liệu [1], [2], [5], [8]	- Đọc lại phần kiến thức đã học. - Đọc và nghiên cứu trước nội dung bài học
Tuần 13	BÀI 5: Tính toán và lựa chọn linh kiện thực hiện mạch khuếch đại dùng OA	06	-Tài liệu [1], [2], [5], [8]	- Đọc lại phần kiến thức đã học. - Đọc và nghiên cứu trước nội dung bài học
Tuần 14	BÀI 5 <tiếp>	06	-Tài liệu [1], [2], [5], [8]	- Đọc lại phần kiến thức đã học. - Đọc và nghiên cứu trước nội dung bài học
Tuần 15	Kiểm tra thực hành	06	-Tài liệu [1], [2], [5], [8]	- Đọc lại phần kiến thức đã học. - Đọc và nghiên cứu trước nội dung bài học
Tổng		90		

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp nghe giảng tối thiểu 70% số giờ học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên
- Đọc trước giáo trình, tài liệu trước khi lên lớp
- Chuẩn bị nội dung đối với những vấn đề thảo luận do giảng viên yêu cầu, hướng dẫn;
- Tham gia đầy đủ giờ thảo luận, thực hành trên lớp;
- Tham gia làm bài kiểm tra định kỳ;

- Làm báo cáo kết thúc học phần;
- Thi kết thúc học phần (vấn đáp).

10. Thang điểm và hình thức đánh giá:

- Thang điểm: 10

- Hình thức đánh giá:

- Sinh viên không tham gia đủ 70% số tiết học trên lớp không được thi và nhận điểm 0.
- Điểm thành phần để điểm lẻ đến một chữ số thập phân
- Điểm kết thúc học phần làm tròn đến phần nguyên

11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

Mỗi tín chỉ có 01 điểm đánh giá được làm tròn đến một chữ số thập phân. Điểm trung bình cộng của các điểm đánh giá được làm tròn đến một chữ số thập phân là điểm của học phần thực hành

12. Tài liệu học tập

- Giáo trình bắt buộc:

[1] Nguyễn Thế Vĩnh: Giáo trình mạch điện tử

- Tài liệu tham khảo:

[2] Seifart, M : Analoge Schaltungen und Schaltkreise, VEB verlag Technik, Berlin, 1980

[3] Seitzer, D : Elektronische Analoge – Diital – Umsetzer, Springer - Verlag Berlin heidelberg, 1977

[4] Ghausi: Electronics circuits 1972

[5] Nguyễn Đức Phong: Cơ sở kỹ thuật khuếch đại, Nhà xuất bản Đại học và trung học chuyên nghiệp, 1975

[6] Đỗ Xuân Thụ: Dụng cụ bán dẫn và vi điện tử

[7] Đào Đắc Tuyên: Lý thuyết mạch 1, 2

[8] M. MARSTON: 110 sơ đồ thực hành khuếch đại thuật toán

13. Các yêu cầu khác (nếu có) của học phần:

Quảng Ninh, ngày 05 tháng 3 năm 2020

TRƯỞNG BỘ MÔN GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



HIỆU TRƯỞNG

TS. Hoàng Hùng Thắng

TS. Nguyễn Thế Vĩnh

ThS. Nguyễn Thị Trang