

**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: Đồ án 1 (phần cơ sở)

2. Loại học phần: Thực hành

3. Tổng số tín chỉ: 02 tín chỉ (0, 2)

4. Bộ môn quản lý học phần: Bộ môn KTD – Điện tử

5. Điều kiện tiên quyết: Sau khi đã học các môn đại cương: môn vật lý, giải tích mạch điện, điện tử tương tự - điện tử số, kỹ thuật số.

6. Phân bổ thời gian:

- Thời gian lên lớp: 90 giờ

Số giờ thực hành: 86 giờ

Số giờ kiểm tra, đánh giá: 4 giờ

- Thời gian tự học: 90 giờ

7. Mục tiêu của học phần:

7.1. Kiến thức

Môn học cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về 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

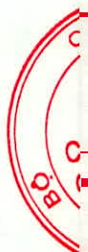
Thông qua học phần này giúp sinh viên phát triển tư duy logic, vận dụng những kiến thức lí thuyết để giải các bài toán kỹ thuật.

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



Nội dung học phần này đề cập đến 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	Thực hành (giờ)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
Tuần 1	Bài 1. Tính toán và xây dựng mô hình mạch khuếch đại dùng transistor và IC KĐT	06	- Tài liệu hướng dẫn sử dụng thí nghiệm	Đọc tài liệu chuẩn bị bài thí nghiệm được phân công.
Tuần 2	Bài 1. Tính toán và xây dựng mô hình mạch khuếch đại dùng transistor và IC KĐT (tiếp)	06	Tài liệu hướng dẫn sử dụng thí nghiệm	Đọc tài liệu chuẩn bị bài thí nghiệm được phân công.
Tuần 3	Bài 1. Tính toán và xây dựng mô hình mạch khuếch đại dùng transistor và IC KĐT (tiếp)	06	Tài liệu hướng dẫn sử dụng thí nghiệm	Đọc tài liệu chuẩn bị bài thí nghiệm được phân công.
Tuần 4	Bài 2. Tính toán và lựa chọn linh kiện thực hiện mạch điều khiển công suất.	06	Tài liệu hướng dẫn sử dụng thí nghiệm	Đọc tài liệu chuẩn bị bài TN được phân công
Tuần 5	Bài 2. Tính toán và lựa chọn linh kiện thực hiện mạch điều khiển công suất (tiếp)	06	Tài liệu hướng dẫn sử dụng thí nghiệm	Đọc tài liệu chuẩn bị bài thí nghiệm được phân công
Tuần 6	Bài 2. Tính toán và lựa chọn linh kiện thực hiện mạch điều khiển công suất (tiếp)	06	Tài liệu hướng dẫn sử dụng thí nghiệm	Đọc tài liệu chuẩn bị bài thí nghiệm được phân công
Tuần 7	Bài 2. Tính toán và lựa chọn linh kiện thực hiện mạch điều khiển công suất (tiếp)	06	Tài liệu hướng dẫn sử dụng thí nghiệm	Đọc tài liệu chuẩn bị bài TN được phân công
Tuần 8	Bài 3. Tính toán và lựa chọn linh kiện thực hiện mạch chuyển đổi tín hiệu Kiểm tra	04 02	Tài liệu hướng dẫn sử dụng thí nghiệm	Đọc tài liệu chuẩn bị bài thí nghiệm được phân công
Tuần 9	Bài 3. Tính toán và lựa chọn linh kiện thực hiện mạch chuyển đổi tín hiệu (tiếp)	06	Tài liệu hướng dẫn sử dụng thí nghiệm	Đọc tài liệu chuẩn bị bài TN được phân công

ÔNG
TRU
ĐẠI
ÔNG
QUẢN

Tuần 10	Bài 3. Tính toán và lựa chọn linh kiện thực hiện mạch chuyển đổi tín hiệu (tiếp)	06	Tài liệu hướng dẫn sử dụng thí nghiệm	Đọc tài liệu chuẩn bị bài TN được phân công
Tuần 11	Bài 3. Tính toán và lựa chọn linh kiện thực hiện mạch chuyển đổi tín hiệu (tiếp)	06	Tài liệu hướng dẫn sử dụng thí nghiệm	Đọc tài liệu chuẩn bị bài TN được phân công
Tuần 12	Bài 4. Tính toán và lựa chọn linh kiện thực hiện mạch đo điện áp và dòng điện một chiều .	06	Tài liệu hướng dẫn sử dụng thí nghiệm	Đọc tài liệu chuẩn bị bài TN được phân công
Tuần 13	Bài 4. Tính toán và lựa chọn linh kiện thực hiện mạch đo điện áp và dòng điện một chiều (tiếp)	06	Tài liệu hướng dẫn sử dụng thí nghiệm	Đọc tài liệu chuẩn bị bài TN được phân công
Tuần	Bài 4. Tính toán và lựa chọn linh kiện thực hiện mạch đo điện áp và dòng điện một chiều (tiếp)	06	Tài liệu hướng dẫn sử dụng thí nghiệm	Đọc tài liệu chuẩn bị bài TN được phân công
Tuần 15	Bài 4. Tính toán và lựa chọn linh kiện thực hiện mạch đo điện áp và dòng điện một chiều (tiếp) Kiểm tra thực hành	04 02	Tài liệu hướng dẫn sử dụng thí nghiệm	
	Tổng	90		

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Tiến hành các bài thực hành theo hướng dẫn.
- Viết báo cáo thực hành, trả lời các câu hỏi hoặc bài tập mở rộng có trong hướng dẫn.
- Đảm bảo an toàn khi tiến hành thí nghiệm, giữ đúng nội quy phòng thí nghiệm.

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

- Thang điểm: 10
- Hình thức đánh giá: Thi Vấn đáp

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] TS Nguyễn Thế Vinh, *Giáo trình mạch điện tử*, ĐH Công nghiệp Quảng Ninh.

- Tài liệu tham khảo:

- [2] Nguyễn Đức Phong, *Cơ sở kỹ thuật khuếch đại*, NXBĐH & THCN, 1975.
- [3] Đỗ Xuân Thụ, *Dụng cụ bán dẫn và vi điện tử*, NXB KHKT, 2000.
- [4] Đào Đắc Tuyên, *Lý thuyết mạch 1,2*, NXB KHKT, 1999.

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

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

[7] Ghausi: Electronics circuits 1972

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

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. Đỗ Thị Hoa

