



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

-----o0o-----

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

Môn học

Kỹ thuật mạch điện tử P1

Mã môn: ECT32031

Dùng cho các ngành

Điện tử - Viễn thông

Bộ môn phụ trách

Bộ môn Điện tử

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

1. ThS. Mai Văn Lập - Giảng Viên Cơ hữu

- Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên, Thạc sĩ
- Thuộc bộ môn: Điện tử
- Địa chỉ liên hệ: Số 12/837 – Tôn Đức Thắng – Sở Dầu – Hồng Bàng - HP
- Điện thoại: 0983.057.384
- Các hướng nghiên cứu chính: Kỹ thuật mạch điện tử, Kỹ thuật truyền dẫn.

2. ThS. Đỗ Anh Dũng - Giảng Viên cơ hữu

- Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên, Thạc sĩ
- Thuộc bộ môn: Điện tử
- Địa chỉ liên hệ: Hải Phòng
- Điện thoại: 0313.500161
- Các hướng nghiên cứu chính: Kỹ thuật mạch.

THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

1. Thông tin chung:

- Số đơn vị học trình/tín chỉ: 3
- Các môn học tiên quyết: cấu kiện điện tử, lý thuyết mạch
- Các môn học kế tiếp: Kỹ thuật mạch điện tử P2, Kỹ thuật số, cơ sở truyền hình
- Thời gian phân bổ đối với các hoạt động:
 - + Nghe giảng lý thuyết: 40 tiết
 - + Thảo luận: 5
 - + Tự học : 7 Tiết
 - + Làm bài tập, kiểm tra trên lớp: 15 Tiết

2. Mục tiêu của môn học

- Kiến thức: Cung cấp cho sinh viên các kiến thức về phân tích, thiết kế các mạch điện tử rời rạc và các mạch tổ hợp tương tự, các bộ khuếch đại.
- Kỹ năng: Phát triển các kỹ năng về phân tích, tính toán thiết kế mạch điện.
- Thái độ: Nghiêm túc trong học tập và nghiên cứu.

3. Tóm tắt nội dung môn học

Nội dung bao gồm: Kỹ thuật hồi tiếp, cung cấp và ổn định chế độ cho T, các mạch khuếch đại tín hiệu, KĐTT và các ứng dụng.

4. Học liệu

1. Phạm Minh Hà, *Kỹ thuật mạch điện tử*, Nxb ĐHBK HN, 2002
2. Đỗ Xuân Thọ, *Kỹ thuật điện tử*, Nxb ĐH & THCN. 1998
3. Nguyễn Tấn Phước, *Mạch điện tử 1, 2, 3*, Nxb TPHCM, 1999

5. Nội dung và hình thức dạy – học (P1)

Nội dung	Hình thức dạy - học						Tổng (tiết)
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	TH, TN	Tự học, tự NC	Kiểm tra	
Chương 1. Những khái niệm chung (4t)	2		2				4
Chương 2. Hồi tiếp (8t)							8
2.1 Khái niệm chung về hồi tiếp	1						

Nội dung	Hình thức dạy - học						Tổng (tiết)
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	TH, TN	Tự học, tự NC	Kiểm tra	
2.2 Phương trình cơ bản của mạng bốn cực	1						
2.3 Phương pháp phân tích mạch điện có hồi tiếp	1						
2.4 ảnh hưởng của hồi tiếp đến tính chất của bộ khuếch đại	4	1					
Chương 3. Cung cấp và ổn định chế độ công tác cho T(6t)							6
3.1 Đặt vấn đề	1						
3.2 Mạch CC và ổn định cho T lưỡng cực	2	1					
3.3 Mạch CC và ổn định công tác cho FET	1	1					
Chương 4. Mạch khuếch đại tín hiệu nhỏ (23t)							23
	1						
4.1 Các phương pháp phân tích	4	1					
4.2 Sơ đồ E chung	1	1	1				
4.3 Sơ đồ C chung	1					1	
4.4 Sơ đồ B chung	2						
4.5 Sơ đồ S chung	1	1					
4.6 Sơ đồ lặp S chung	1						
4.7 Sơ đồ Darlington	2	1	1				
4.8 Khuếch đại vi sai	1	1				1	
4.9 Mạch ghép giữa các tầng							
Chương 5. Khuếch đại công suất (8t)							8
5.1 Những vấn đề chung về KĐCS	1						
5.2 KĐCS chế độ A	2						
5.3 KĐCS chế độ B	3	1				1	
Chương 6. Khuếch đại thuật toán (3t)							3
6.1 Các tính chất cơ bản			1				
6.2 Các sơ đồ cơ bản của KĐTT	1						
6.3 Các yếu tố ảnh hưởng và biện pháp bù							
6.4 ổn định chế độ công tác của bộ KĐTT							
6.5 Cấu trúc trong của KĐTT	1						
Chương 7. Các mạch tính toán và điều khiển tuyến tính dùng KĐTT (8t)							8
7.1 Mạch cộng, trừ	1	1					

Nội dung	Hình thức dạy - học						Tổng (tiết)
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	TH, TN	Tự học, tự NC	Kiểm tra	
7.2 Mạch tích phân	1						
7.3 Mạch vi phân	1						
7.4 Mạch lọc	2	1				1	
Tiêu luận(7)					7		

6. Lịch trình tổ chức dạy - học cụ thể (PI-3TC)

Tuần	Nội dung	Chi tiết về hình thức tổ chức dạy - học	Nội dung yêu cầu sinh viên phải chuẩn bị trước	Ghi chú
Tuần I	Chương 1. Những khái niệm chung (4)	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài	- Đọc tài liệu trước ở nhà	
Tuần II	Chương 2. Hồi tiếp(8) 2.1 Khái niệm chung về hồi tiếp(1) 2.2 Phương trình cơ bản của mạng bốn cực(1) 2.3 Phương pháp phân tích mạch điện có hồi tiếp(1) 2.4 ảnh hưởng của hồi tiếp đến tính chất của bộ khuếch đại(1)	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài	- Đọc tài liệu trước ở nhà	
Tuần III	2.4 ảnh hưởng của hồi tiếp đến tính chất của bộ khuếch đại(4)	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài	Đọc tài liệu trước ở nhà	
Tuần IV	Chương 3. Cung cấp và ổn định chế độ công tác cho T(6) 3.1 Đặt vấn đề(1) 3.2 Mạch cung cấp và ổn định cho T lưỡng cực(3)	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài	Đọc tài liệu trước ở nhà	
Tuần V	3.3 Mạch cung cấp và ổn định công tác cho FET(2) Chương 4. Mạch khuếch đại tín hiệu nhỏ(23) 4.1 Các phương pháp phân tích (1) 4.2 Sơ đồ E chung(1)	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài	Đọc tài liệu trước ở nhà	
Tuần VI	4.2 Sơ đồ E chung(4)	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài	Đọc tài liệu trước ở nhà	
Tuần VII	4.3 Sơ đồ C chung(3) 4.4 Sơ đồ B chung(1)	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra	Đọc tài liệu trước ở nhà	

Tuần	Nội dung	Chi tiết về hình thức tổ chức dạy – học	Nội dung yêu cầu sinh viên phải chuẩn bị trước	Ghi chú
		bài		
Tuần VIII	4.4 Sơ đồ B chung(1) 4.5 Sơ đồ S chung(2) 4.6 Sơ đồ lập S chung(1)	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài	Đọc tài liệu trước ở nhà	
Tuần IX	4.6 Sơ đồ lập S chung(1) 4.7 Sơ đồ Darlington(1) 4.8 Sơ đồ KD vi sai(2)	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài	Đọc tài liệu trước ở nhà	
Tuần X	4.8 Sơ đồ KD vi sai(2) 4.9 Sơ đồ ghép giữa các tầng(2)	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài	Đọc tài liệu trước ở nhà	
Tuần XI	4.9 Sơ đồ ghép giữa các tầng(1) Chương 5. Khuếch đại công suất (8t) 5.1 Những vấn đề chung về KĐCS(1) 5.2 KĐCS chế độ A(2)	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài	Đọc tài liệu trước ở nhà	
Tuần XII	5.3 KĐCS chế độ B(4)	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài	Đọc tài liệu trước ở nhà	
Tuần XIII	5.3 KĐCS chế độ B(1) Chương 6. Khuếch đại thuật toán (3t) 6.1 Các tính chất cơ bản(1) 6.2 Các sơ đồ cơ bản của khuếch đại thuật toán(1) 6.3 Các yếu tố ảnh hưởng và biện pháp bù 6.4 ổn định chế độ công tác của bộ KĐTT 6.5 Cấu trúc trong của khuếch đại thuật toán(1)	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài	Đọc tài liệu trước ở nhà	
Tuần XIV	Chương 7. Các mạch tính toán và điều khiển tuyến tính dùng KĐTT (8t) 7.1 Mạch cộng, trừ(2) 7.2 Mạch tích phân(1) 7.3 Mạch vi phân(1)	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài	Đọc tài liệu trước ở nhà	
Tuần XV	7.4 Mạch lọc(4) Tiểu luận(7)	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài.	Đọc tài liệu trước ở nhà SV tự nghiên cứu	

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

- Dự lớp đầy đủ
- Đọc tài liệu ở nhà

- Làm bài tập đầy đủ

8. Hình thức kiểm tra, đánh giá môn học

- Kiểm tra bài tập

- Thi vấn đáp cuối học kỳ

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

- Điểm chuyên cần D1 (theo quy chế 25)

- Điểm kiểm tra trên lớp D2

- Điểm tiểu luận D3

- Thi cuối học kỳ lấy điểm D4

- Điểm của môn học tính bằng:

$$0.3(0.4D1+0.3D2+0.3D3)+0.7D4$$

10. Yêu cầu của giảng viên đối với môn học

- Học lý thuyết trên giảng đường

- Sinh viên phải tham dự trên lớp đầy đủ, đọc tài liệu và làm bài tập ở nhà.

Hải phòng, ngày tháng năm 2011

Phó Chủ nhiệm Bộ môn

Người viết đề cương chi tiết

ThS. Đoàn Hữu Chức

ThS. Mai Văn Lập