



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

-----o0o-----

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

Môn học

Lý thuyết mạch

Mã môn: CIT32021

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. Nguyễn Văn Dương - Giảng Viên Cơ hữu

- Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên, Thạc sĩ

- Thuộc bộ môn: Điện tử

- Địa chỉ liên hệ: Số 37/29/124 – Lạch Tray - Lê châu - HP

- Điện thoại: 095.3344420

- Các hướng nghiên cứu chính: Xử lý tín hiệu, đo lường điều khiển

2. ThS. Đoàn Hữu Chức - Giảng viên cơ hữu

- Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên, Thạc sĩ

- Thuộc bộ môn: Điện tử

- Địa chỉ liên hệ: Số 1A/54 Nguyễn Bình Khiêm – P.Lạch Tray – Q. Ngô Quyền - HP

- Điện thoại: 0904513379

- Các hướng nghiên cứu chính: Đo lường điều khiển, Vi điều khiển.

THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

1. Thông tin chung:

- Số tín chỉ: 2
- Các môn học tiên quyết: Toán.
- Các môn học kế tiếp: Kỹ thuật mạch điện tử, xử lý tín hiệu số
- Thời gian phân bổ đối với các hoạt động:
 - + Nghe giảng lý thuyết: 28 tiết
 - + Làm bài tập trên lớp: 5 Tiết
 - + Thảo luận: 12 Tiết

2. Mục tiêu của môn học

- Kiến thức: Cung cấp kiến thức phân tích, tính toán, khảo sát các mạch.
- Kỹ năng: Phát triển các kỹ năng về phân tích, tính toán, khảo sát các mạch.
- Thái độ: Nghiêm túc trong học tập và nghiên cứu.

3. Tóm tắt nội dung môn học

- Sinh viên học về những khái niệm cơ bản về mạch điện, các định luật và phương pháp cơ bản phân tích mạch điện như hai định luật Kirchhoff, phân tích mạch bằng phương pháp tần số, phương pháp toán tử (chuyển đổi qua miền Laplace).

- Khảo sát một số mạch đơn giản dưới tác động điều hoà và một chiều, qua đó nắm được các phần tử cơ bản trong các mạch tạo dao động.

- Phân tích, tính toán các mạch bốn cực tuyến tính tương hỗ và không tương hỗ, qua đồ thị Bode khảo sát tính năng, tác dụng của các bộ lọc. Qua phân ứng dụng của bốn cực, sinh viên phân tích, thiết kế các mạch lọc tương tự, mạch phối hợp trở kháng, mạch phân áp.

4. Học liệu

1. Lý thuyết mạch T1, T2 - Hồ Anh Túy
NXB Khoa học kỹ thuật - năm 2002
Nơi mượn: TV Trường DH Dân Lập Hải Phòng
2. Lý thuyết mạch - Tín hiệu T1, T2. Đỗ Huy Giác
NXB Khoa học kỹ thuật - năm 2002
Nơi mượn: TV Trường DH Dân Lập Hải Phòng
3. Cơ sở MATLAB và ứng dụng Nguyễn Hữu Tình, Lê Tấn Hùng
Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật - năm 1999

5. Nội dung và hình thức dạy - học

Nội dung	Hình thức dạy - học						Tổng (tiết)
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	TH, TN, điền dã	Tự học, tự NC	Kiểm tra	
Chương 1. Những khái niệm cơ bản về mạch điện	3	0	1	0	0	0	4
Chương 2. Những đ/l và pp cơ bản phân tích mạch điện							
2.1. Các định luật Kirchhoff trong mạch điện	1						
2.2. Hệ phương trình tổng quát của mạch điện	1						
2.3. Phân tích mạch điện bằng phương pháp tần số	1						
2.4. Phân tích mạch điện bằng phép tính toán tử, công thức Heaviside	2	2	3	0	0	0	12
2.5. Phương pháp xếp chồng phân tích mạch điện	1						
2.6. Định lý Thevenin-Norton về nguồn tương đương	0.5						
2.7. Tính đối ngẫu trong mạch điện	0.5						
Chương 3. Một số mạch đơn giản dưới tác động điều hòa và một chiều							
3.1. Mạch dao động đơn	1	0	2	0	0	0	5
3.2. Mạch dao động đơn song song	1						
3.3. Mạch rC và rL	1						
Chương 4. Đồ thị Bode	4	1	2	0	0	0	7
Chương 5. Bốn cực tuyến tính tương hỗ							
5.1. Khái niệm	1						
5.2. Các hệ phương trình đặc tính	1						
5.3. Các mạch nối ghép nhiều bốn cực	1	1	2	0	0	0	8
5.4. Các bốn cực đối xứng	1						
5.5. Bốn cực có tải	1						
Chương 6. Bốn cực tuyến tính không tương hỗ	3	0	0	0	0	0	3
Chương 7. Ứng dụng của bốn cực							
7.1. Bốn cực suy giảm và phối hợp	1	1	2	0	0	0	6
7.2. Mạch lọc tần số	2						

6. Lịch trình tổ chức dạy - học cụ thể

Tuần	Nội dung	Chi tiết về hình thức tổ chức Dạy - Học	Nội dung yêu cầu Sv phải chuẩn bị trước	Ghi chú
I	Chương 1. Những khái niệm cơ bản về mạch điện	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài và tổ chức thảo luận	- Đọc tài liệu trước ở nhà	
II	Thảo luận Chương 2. Những đ/l và pp cơ bản phân	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài và	- Đọc tài liệu trước ở nhà	

	tích mạch điện 2.1. Các định luật Kirchhoff trong mạch điện 2.2. Hệ ph trình tổng quát của mạch điện	tổ chức thảo luận		
III	2.3. Phân tích mạch điện bằng phpháp tần số 2.4. Phân tích mạch điện bằng phép tính toán tử, công thức Heaviside	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài và tổ chức thảo luận	- Đọc tài liệu trước ở nhà	
IV	2.5. Phpháp xếp chồng phtích mạch điện 2.6. Định lý Thevenin-Norton về nguồn tương đương 2.7. Tính đối ngẫu trong mạch điện Bài tập	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài và tổ chức thảo luận	- Đọc tài liệu trước ở nhà	
V	Bài tập Thảo luận	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài và tổ chức thảo luận	- Đọc tài liệu trước ở nhà	
VI	Thảo luận Chương 3. Một số mạch đơn giản dưới tác động điều hoà và một chiều 3.1. Mạch dao động đơn 3.2. Mạch dao động đơn song song	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài và tổ chức thảo luận	- Đọc tài liệu trước ở nhà	
VII	3.3. Mạch rC và rL Thảo luận	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài và tổ chức thảo luận	- Đọc tài liệu trước ở nhà	
VIII	Chương 4. Đồ thị Bode	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài và tổ chức thảo luận	- Đọc tài liệu trước ở nhà	
IX	Chương 4. Đồ thị Bode (tiếp) Bài tập Thảo luận	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài và tổ chức thảo luận	- Đọc tài liệu trước ở nhà	
X	Thảo luận Chương 5. Bốn cực tuyến tính tương hỗ 5.1. Khái niệm 5.2. Các hệ phương trình đặc tính	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài và tổ chức thảo luận	- Đọc tài liệu trước ở nhà	
XI	5.3. Các mạch nối ghép nhiều bốn cực 5.4. Các bốn cực đối xứng 5.5. Bốn cực có tải	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài và tổ chức thảo luận	- Đọc tài liệu trước ở nhà	
XII	Bài tập Thảo luận	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài và tổ chức thảo luận	- Đọc tài liệu trước ở nhà	
XIII	Chương 6. Bốn cực tuyến tính không tương hỗ	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài và tổ chức thảo luận	- Đọc tài liệu trước ở nhà	
XIV	Chương 7. Ứng dụng của bốn cực	- Giáo viên giảng	- Đọc tài liệu trước ở	

	7.1. Bốn cực suy giảm và phối hợp 7.2. Mạch lạc tần số	- Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài và tổ chức thảo luận	nhà	
XV	Bài tập Thảo luận	- Giáo viên kiểm tra bài và tổ chức thảo luận	- Đọc tài liệu trước ở nhà	

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 tự luận 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 trên lớp D2
- Thi cuối học kỳ lấy điểm D3
- Điểm của môn học tính bằng: $0.3(0.4D1+0.6D2)+0.7D3$

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. Nguyễn Văn Dương