BỘ GIÁO DỰC VÀ ĐÀO TẠO TRƯỜNG ĐAI HOC DÂN LẬP HẢI PHÒNG

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

Môn học

CƠ SỞ KỸ THUẬT ĐIỆN

Mã môn: TEC32041

Dùng cho ngành: ĐIỆN CÔNG NGHIỆP

Bộ môn phụ trách ĐIỆNTỰ ĐỘNG CÔNG NGHIỆP

THÔNG TIN VỀ CÁC GIẢNG VIÊN CÓ THỂ THAM GIA GIẢNG DAY MÔN HOC

1.GSTSKH Thân Ngọc Hoàn

- -Chức danh: Giáo sư
- -Thuộc Bộ môn Điện điện tử
- -Địa chỉ liên hệ: 177 Phương Lưu Vạn Mỹ Ngô Quyền hải phòng. -Điên thoại : 0912115413......Email hoanthanngoc@yahoo.com

1.Thông tin về trơ giảng

Họ và tên: Nguyễn Đoàn Phong Chức danh học hàm, học vị:Thạc sĩ Thuộc Bộ Môn: Điện-Điện tử

Địa chỉ liên hệ Điên thoại:

Các hướng nghiên cứu chính

Bộ Môn Điện-điện tử Đại học DL hải phòng. THÔNG TIN VỀ MÔN HOC:

1.Thông tin chung:

-Số tín chỉ: 4

90iết(45phút/tiết)

-Các môn học tiên quyết: Toán, Lý,

-Các môn kế tiếp: Máy điện, Cơ sở truyền động điện, Cơ sở lý thuyết điều khiển tự động, Đo lường, Điện tử công suất, các môn chuyên môn.

-Tổng số giờ giảng:

-Bài tập(Thảo luận)

90tiết;

Trong số giờ trên đây:

- Nghe giảng lý thuyết:

60tiết/(45 phút/tiết) 30tiết(45 phút/tiết)

Hoạt động theo nhóm: thực hiện khi giải các bài tập

-Tur hoc: 315giờ

-Kiểm tra: Được đánh giá trong các giờ thảo luận

2. Muc tiêu môn học:

Sau khi học xong sinh viên nắm được:

- 1.Kiến thức về lý thuyết mạch điện: mạch điện một chiều, mạch điện dòng xoay chiều một pha và 3 pha, giải mạch điện ở chế độ ổn định và ở chế độ quá độ, mạch tuyến tính và mạch phi tuyến
- 2. **G**iải mạch điện hình sin bằng số phức, giải mạch điện ở quá độ bằng phương pháp kinh điển, cách giải mạch tuyến tính thông số tập trung và thông số giải, giải mạch điện phi tuyến
- 3. Thiết kế, lắp ráp mạch điện đơn giản để xác định các thông số của mạch như điện trở, điện áp, dòng điện và các thông số khác.
- 4. Phải tích cực, chủ động học tập, trên lớp và ở nhà.
- 5. Để học môn này sinh viên phải có kiến thức của toán học cao cấp, của hàm phức.
- -Thái độ: phải tích cực học tập, tham gia thảo luận trên lớp cũng như phải tích cực học tập ở nhà.
- 3.**Tóm tắt nội dung môn học**: Đây là môn cơ sở của ngành, được áp dụng trong mọi môn chuyên môn. Học môn này người học được cung cấp về các định luật cơ bản của mạch điện, chác phân tích một mạch điện, các phương pháp giải mạch điện dòng

xoay chiều, giải mạch điện hình sin bằng phương pháp số phức, và ứng dụng tin học giải mạch điện.

4. Học liệu

- 1-Cơ sở Lý thuyết mạch điện Thân ngọc Hoàn Nhà xuất bản Xây dựng Thư viện Đại học HH.
- 2.Lý thuyết mạch Tập 1 và 2 Đỗ Hữu Thụ NXB KHKT Thư viên Đại học HH, Thư viện ĐH Dân lập HP
- 3.Roman Kurdziel Podstăy Elektrotechnhiki Warszawa NT 1965
- 4. G.W Zeweke & P.A.Jokin Podstawy Teorii obvodov elektrrycznych PWN 1965

5. Nội dung và hình thức dậy

Nội dung	LT	BT (Thảo	TL	TH, TN	Tự h, TựNC	KTra	Tổng số
. 0		luận)					
Chương 1	7	5					12
Phần mở đầu:Các phương pháp tính mạch							
điện dòng một chiều					?		
1.1.Các p.pháp tổng quát tính mạch điện	1,0				Tổng		
1.1.1 Các định luật cơ bản của mạch điện	0,5				số 6t		
1.1.2 Các phương pháp giải mạch điện	3,0				học ở		
1.1.4 Một số định lý:tương hỗ,Thevennin	1,0				nhà		
1.2 Biến đổi mạch tương đương	0,5						
1.3. Mạng 2 cửa	1,0	_					
1.4 Thảo luận về bài tập ở lớp	-	5					1.0
Chương 2 Mạch điện với các tụ điện	0,5	0,5					1,0
2.1 Tính chất mạch điện chứa tụ điện	0.25						
2.2.Những định luật cơ bản cho mạch có tụ	0.25						
Chương 3 Mạch từ	1,5	0,5					2.0
3.1 Những khái niệm cơ bản	0,25				T. số:		
3.2 Tính toán mạch từ	1,0				6t học		
3.3 Học sinh tự học(Bài tập)	-	0,5			ở nhà		
3.4 Năng lượng từ trường	0,25						
Chương 4 Tính toán mạch điện dòng	7	5					12
hình sin					,		
4.1 Những đại lượng đặc trưng cho dòng	0,5				T. số:		
điện hình sin					6t học		
4.2 Biểu diễn đại lượng hình sin bằng số	1,5				ở nhà		
phức							
4.3 Giải mạch điện hình sin	4						
4.4 Công suất mạch điện hình sin	1						
4.5 Thảo luận ở lớp (bài tập)	-	5,0					_
Chương 5:Cộng hưởng trong mạch điện	2.0	1,0					3
hình sin.	0.5				Tr. Á		
5.1 Cộng hưởng ở mạch không rẽ nhánh	0.5				T. số:		
5.2 Cộng hưởng ở mạch rẽ nhánh	0,5				126t		
5.3 Cộng hưởng ở mạch phức tạp	1,0				ở nhà		

Chương 6: Mạch điện có hỗ cảm 4 2,0 5.0	Bài tập		1,0		
6.1 Mạch diện tương hỗ về từ 6.2 Sơd hỗ cảm 6.3 Cách mắc các phần từ có hỗ cảm 6.4 Giải mạch điện có hỗ cảm 6.5 Tháo luận ở lớp(Bải tập) - 2,5 6.5 Tháo luận ở lớp 7.1 Sơ đồ đường tròn mạch nổi tiếp 7.2 Sơ đồ đường tròn mạch song song 7.3 Sơ đồ đường tròn mạch song song 7.3 Sơ đồ đường tròn cho mạch phân nhánh 6.4 6.7 Chương 8: Mạch điện 3 pha 7.0 7.0 7.0 7.0 7.0 7.0 7.0 7.0 7.0 7.0		4			6.0
6.2 Sđd hỗ cảm 6.3 Cách mắc các phần từ có hỗ cảm 6.4 Giái mạch điện có hỗ cảm 6.5 Tháo luận ở lớp(Bài tập) Chương 7: Sơ đổ đường tròn 7.1 Sơ đổ đường tròn mạch nổi tiếp 7.2 Sơ đổ đường tròn mạch song song 7.3 Sơ đổ đường tròn mạch song song 7.3 Sơ đổ đường tròn cho mạch phần nhánh Chương 8: Mạch điện 3 pha 8.1 Hệ thổng đóng điện 3 pha và cách nổi 8.2 Tính toda mạch điện 3 pha 8.2 Tính toda mạch điện 3 pha 8.4 Phương pháp thành phần đổi xứng 8.5 Tháo luận ở lớp - 5,0 Chương 9 Quá trình quá độ của mạch tuyến tính thông số tập trung 9.1 Sư xuất hiện chế độ quá đổ 9.2 Cơ sở nghiền cứu các trạng thái QTQD 9.3 QTQD trong các mạch điện RL 9.4.1 Thào luận ở lớp 9.5 QTQD trong các mạch điện RLC 9.6 Giải mạch điện bằng p.pháp tóan tử 9.6 Giải mạch điện bằng p.pháp tóan tử 9.9 Giài QTQĐ trong mạch thông số giải 10.1 Sự xuất hiện QTQĐ trong mạch thông số giải 10.2 Phương 10: QTQĐ mạch thông số giải 10.3 Sự xuất hiện QTQĐ trong mạch thông số giải 10.3 Ly xuất hiện QTQĐ trong mạch thông số giải 10.3 Ly xuất hiện QTQĐ trong mạch thông số giải 10.3 Ly xuất hiện QTQĐ trong mạch thông số giải 10.3 Ly xuất hiện QTQĐ trong mạch thông số giải 10.3 Ly xuất hiện QTQĐ trong mạch thông số giải 10.4 Nhào luận ở lớp 10.5 Phàn xa sống chữ nhật 10.5 Phàn xa sống chữ nhật 10.5 Phàn xa sống chữ nhật 10.6 Phàn xa sống chữ nhật 10.6 Phàn xa sống chữ nhật			_,-,-	T. số:	
6.3 Cách mắc các phần từ có hỗ cảm 6.4 Giải mạch điện có hỗ cảm 6.5 Thào luận ở lớp (Bải tập) 7.1 Sơ đỏ đường tròn 7.1 Sơ đỏ đường tròn mạch song song 7.2 Sơ đỏ đường tròn mạch song song 7.3 Sơ đỏ đường tròn cho mạch phần nhánh 7.1 Sơ đỏ đường tròn cho mạch phần nhánh 7.2 Sơ đỏ đường tròn cho mạch phần nhánh 7.3 Sơ đỏ đường tròn cho mạch phần nhánh 7.4 Sơ đỏ đường tròn cho mạch phần nhánh 7.5 Sơ đỏ đường tròn cho mạch phần nhánh 7.6 Sơ đỏ đường tròn cho mạch phần nhánh 7.7 Số đỏ đường tròn cho mạch phần nhánh 7.8 Sơ đỏ đường tròn cho mạch phần nhánh 8.1 Hệ thống đồng điện 3 pha 8.1 Hệ thống đồng điện 3 pha 8.2 Tính toán mạch điện 3 pha 8.4 Phương phập thành phần đổi xớng 8.5 Thào luận ở lớp 7 Số,0 8.5 Thào luận ở lớp 8.5 Thào luận ở lớp 9.1 Sự xuất hiện chế độ quá độ 9.2 Cơ số nghiên cứu các trang thái QTQĐ 9.3 QTQĐ trong các mạch điện RC 9.3 QTQĐ trong các mạch điện RC 9.4 QTQD trong các mạch điện RL 9.4 QTQD trong các mạch điện RL 9.5 QTQĐ trong các mạch điện RL 9.6 Giải mạch điện bằng p, pháp tóan tử 9.7 Phương pháp Duhammenl 1.0 9.8 Phương pháp Duhammenl 1.0 9.8 Phương pháp Duhammenl 1.0 9.8 Phương pháp Tưne 9.9 Giải QTQĐ bằng máy tính Chương 10: QTQĐ mạch thống số giải 10.1 Sự xuất hiện QTQĐ trong mạch thống số giải 10.2 Phương pháp động quát hệ phương trình đường đầy đải đồng nhất 10.3 Sự xuất hiện định sống chữ nhật 10.3 Sự xuất hiện định sống chữ nhật 10.5. Phần xạ sống chữ nhật 10.6. Phần xa sống chữ nhật					
6.4 Giải mạch điện có hỗ cảm 6.5 Thào luận ở lớp(Bài tập) Chương 7: Sơ đổ đường tròn 7.1 Sơ đổ đường tròn mạch nối tiếp 7.2 Sơ đổ đường tròn mạch song song 7.3 Sơ đổ đường tròn mạch song song 7.3 Sơ đổ đường tròn cho mạch phân nhánh 7.4 Chương 8: Mạch điện 3 pha 8.1.Hệ thống đông điện 3 pha và cách nối 8.2.Tính toán mạch điện 3 pha 8.2.Tính toán mạch điện 3 pha 8.2.Tính toán mạch điện 3 pha 8.4 Phương pháp thành phần đổi xứng 8.5 Thào luận ở lớp 7.5,0 Chương 9 Quá trình quá độ của mạch tuyến tính thông số tập trung 9.1 Sự xuất hiện chế độ quá độ 9.2 Cơ số nghiên cứu các trang thái QTQĐ 9.3 QTQĐ trong các mạch điện RL 9.4.1 Thào luận ở lớp 9.5 QTQĐ trong các mạch điện RL 9.6 Giải mạch điện bằng p, pháp toán tử 9.6.1 Thào luận ở lớp 9.7 Phương pháp Duhammenl 9.8 Phương pháp phap thoán tử 9.9 Giải QTQĐ bằng máy tính 1.0 Chương 10: QTQĐ mạch thống số giải 10.3 Sự xuất hiện QTQĐ trong mạch thống số giải 10.3 Sự xuất hiện dữo go dữ hệ phương trình đường dây dài đồng nhất 10.3.1 Thào luận ở lớp guát hệ phương trình đường dây dài đồng nhất 10.3 Sự xuất hiện QTQĐ trong mạch thống số giải 10.5 Phàn xa sống chữ nhật 10.5 Phàn xa sống chữ nhật 10.5 Phàn xa sống chữ nhật 10.6 Phàn xa sống chữ nhật					
Chương 7 : Sơ đồ đường tròn 1.0				o ma	
Chương 7 : Sơ đồ đường tròn 1.0		-	2,5		
7.1 Sơ đồ đường tròn mạch nổi tiếp 7.2 Sơ đồ đường tròn mạch song song 7.3 Sơ đồ đường tròn mạch song song 7.3 Sơ đồ đường tròn cho mạch phân nhánh Chương 8: Mạch điện 3 pha 7.0 5.0 8.1.Hệ thống dòng điện 3 pha và cách nối 8.2.Tính toán mạch điện 3 pha 4 24t 8.3 Công suất và cách đo công suất 3 pha 8.4 Phương pháp thành phần đổi xứng 8.5 Thào luận ở lớp Chương 9 Quá trình quá độ của mạch tuyến tính thông số tập trung 9.1 Sự xuất hiện chế độ quá độ 9.2 Cơ sở nghiên cứu các trạng thái QTQĐ 9.3 QTQĐ trong các mạch điện RL 9.4.1 Thào luận ở lớp 9.4 QTQĐ trong các mạch điện RL 9.5 QTQĐ trong các mạch điện RL 9.6 Giải mạch điện bằng p.pháp tóan tử 9.6 Giải mạch điện bằng p.pháp tóan tử 9.9 Ghi Thào luận ở lớp 9.7 Phương pháp Duhammenl 9.8 Phương pháp Furie 1.0 9.9 Giải QTQĐ bằng máy tính 1.0 1.0 1.0 2.1 T. số: 1.0 2.1 T. số: 2.1 T. số: 2.2 T. số: 2.3 T. số: 2.4 T. số: 2.5 T. số: 2.5 T. số: 2.7		1.0	,		
7.2 Sơ đồ đường tròn mạch song song 7.3 Sơ đồ đường tròn cho mạch phân nhánh Chương 8: Mạch điện 3 pha 8.1.Hệ thống dòng điện 3 pha và cách nổi 1.0 8.2.Tính toán mạch điện 3 pha và cách đo 8.2.Tính toán mạch điện 3 pha và cách đo 8.4. Phương pháp thành phản đổi xứng 8.5 Thảo luận ở lớp 1.0 8.5 Thào luận ở lớp 1.0 8.5 Thào luận ở lớp 1.0 9.1 Sự xuất hiện chế độ quá độ 9.2 Cơ sở nghiên cứu các trạng thái QTQĐ 9.3 QTQĐ trong các mạch điện RC 9.3.1 Thảo luận ở lớp 2.4 QTQD trong các mạch điện RL 9.5 QTQĐ trong các mạch điện RL 9.6 Giải mạch điện bằng p.pháp tóan từ 9.6 Giải mạch điện bằng p.pháp tóan từ 9.8 Phương pháp Furie 9.9 Giải QTQĐ bàng máy tính 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0				Tr. Á	
7.3 Sơ đồ dường tròn cho mạch phân nhánh Chương 8: Mạch điện 3 pha 8.1.Hệ thống dòng điện 3 pha và cách nối 8.2.Tính toán mạch điện 3 pha 4 8.3. Công suất và cách đo công suất 3 pha 4 8.4. Phương pháp thành phần đối xứng 8.5 Thảo luận ở lớp Chương 9 Quá trình quá độ của mạch tuyến tính thông số tập trung 9.1 Sự xuất hiện chế độ quá đồ 9.2 Cơ sở nghiên cứu các trạng thái QTQD 9.3 QTQĐ trong các mạch điện RC 9.4 QTQD trong các mạch điện RL 9.4.1 Thảo luận ở lớp - 2 7. T. số: 9.5 QTQĐ trong các mạch điện RL 9.6 Giải mạch điện bằng p pháp tóan tử 9.6 Giải mạch điện bằng p pháp tóan tử 9.9 Giải QTQĐ bằng máy tính Chương 10: QTQĐ mạch thông số giải 10.1 Sự xuất hiện QTQĐ trong mạch thông số giải 10.3 Sự xuất hiện định sóng chữ nhật 10.3. Sự xuất hiện định sóng chữ nhật 10.4. Sông dịch chuyển 10.5. Phân xạ sống nhiều lần	, , ,	1			
Chương 8: Mạch diện 3 pha				•	
8.1.Hệ thống dong điện 3 pha và cách nối 1,0 T. số: 24t 8.2.Tính toán mạch điện 3 pha 4 24t 1 8.3. Công suất và cách đo công suất 3 pha 1 học ở 1 8.4. Phương pháp thành phần đối xứng 1,0 nhà 20 8.5. Thảo luận ở lớp - 5,0 27 Chương 9 Quá trình quá độ của mạch tuyến tính thông số tập trung 20 7 27 Chương 9 Quá trình quá độ của mạch tuyến tính thông số tập trung 1.0 20 7 27 Chương 9 Quá trình quá độ của mạch thống số tập trung 1.0 1.0 9.2 Cơ sở nghiên cứu các trạng thái QTQĐ 1.0 9.2 Cơ sở nghiên cứu các trạng thái QTQĐ 1.0 9.2 Cơ sở nghiên cứu các trạng thái QTQĐ 1.0 9.3 QTQĐ trong các mạch điện RL 4,0 4,0 63t 4 63t 4 9.4 QTQĐ trong các mạch điện RL 4,0 63t học ở nhà 9.5 QTQĐ trong các mạch điện RL 4,0 3,0 9.6 Giải mạch điện bằng p.pháp tóan tử 3,0 9.6 Giải mạch điện bằng p.pháp tóan tử 1.0 9.9 Giải QTQĐ bằng máy tính 1.0 7. số: 2 9.7 Phương pháp Furie 1.0 9.9 Giải QTQĐ bằng máy tính			- 0	o nha	
8.2. Tính toắn mạch điện 3 pha 8.3 Cổng suất và cách đo công suất 3 pha 8.4 Phương pháp thành phần đối xứng 8.5 Thảo luận ở lớp Chương 9 Quá trình quá độ của mạch tuyến tính thông số tập trung 9.1 Sự xuất hiện chế độ quá độ 9.2 Cơ sở nghiên cứu các trạng thái QTQD 9.3 QTQĐ trong các mạch điện RC 9.3 QTQĐ trong các mạch điện RL 9.4 QTQĐ trong các mạch điện RL 9.5 QTQĐ trong các mạch điện RL 9.6 Giải mạch điện bằng p.pháp tóan tử 9.7 Phương pháp Duhammenl 9.8 Phương pháp Furie 9.9 Giải QTQĐ bằng máy tính Chương 10: QTQĐ mạch thông số giải 1.0 1.1 Sự xuất hiện QTQĐ trong mạch thông số giải 1.0 2.1 T. số: 3.1 Thảo luận ở lớp 7.2 L. Sống dịch chuyển 1.0.3.1 Thảo luận ở lớp 9.7 Phương pháp Puria 9.9 Giải QTQĐ bằng máy tính Chương 10: QTQĐ mạch thông số giải 1.0 1.0 Sự xuất hiện dinh sóng chữ nhật 1.0.3.1 Thảo luận ở lớp 9.7 Phương pháp tổng quát hệ phương trình đường đây dài đồng nhất 10.3 Sự xuất hiện dinh sống chữ nhật 10.3.1 Thào luận ở lớp(bài tập) 3.1.0			5,0	- A	12
8.3 Công suất và cách do cổng suất 3 pha 8.4 Phương pháp thành phần đối xứng 8.5 Thảo luận ở lớp Chương 9 Quá trình quá độ của mạch tuyến tính thông số tập trung 9.1 Sự xuất hiện chế độ quá độ 9.2 Cơ sở nghiên cứu các trạng thái QTQĐ 9.3 QTQĐ trong các mạch điện RC 9.3.1 Thảo luận ở lớp 9.4 QTQĐ trong các mạch điện RL 9.5 QTQĐ trong các mạch điện RL 9.6 Giải mạch điện bằng p.pháp tóan tử 9.6 Giải mạch điện bằng p.pháp tóan tử 9.9 Phương pháp Puhammenl 9.8 Phương pháp Puhammenl 9.9 Giải QTQĐ bằng máy tính Chương 10: QTQĐ mạch thông số giải 10.1 Sự xuất hiện QTQĐ trong mạch thông số giải 10.3 Sự xuất hiện dinh sóng chữ nhật 10.3 Sự xuất hiện dinh sóng chữ nhật 10.4 Sông dịch chuyển 10.5. Phàn xạ sông chữ nhật 10.6. Phàn xạ sông nhiều lần					
8.4 Phương pháp thành phần đối xứng 1,0 nhà 8.5 Thảo luận ở lớp - 5,0 Chương 9 Quá trình quá độ của mạch tuyến tính thông số tập trung 9.1 Sự xuất hiện chế độ quá độ 1.0 9.2 Cơ sở nghiên cứu các trạng thái QTQĐ 1.0 9.3 QTQĐ trong các mạch điện RC 4,0 9.3.1 Thảo luận ở lớp - 2 9.4 QTQĐ trong các mạch điện RL 4,0 63t 9.4.1 Thảo luận ở lớp - 3 học ở 9.5 QTQĐ trong các mạch điện RLC 4,0 nhà 9.6 Giải mạch điện bằng p.pháp tóan tử 3,0 - 9.6 I Thảo luận ở lớp - 2 9.7 Phương pháp Duhammenl 1.0 - 9.8 Phương pháp Furie 1.0 - 9.9 Giải QTQĐ bằng máy tính 1.0 - Chương 10: QTQĐ mạch thông số giải 10.1 Sự xuất hiện QTQĐ trong mạch thông số giải 3 1.0 10.2 Phương dây dài đồng nhất - - 10.3 Sự xuất hiện đinh sóng chữ nhật - - 10.4. Sống dịch chuyển 3 1.0 10.5. Phân xạ sóng chữ nhật -	l				
S.5 Thảo luận ở lớp					
Chương 9 Quá trình quá độ của mạch tuyến tính thông số tập trung		1,0		nhà	
tuyến tính thông số tập trung 1.0 9.1 Sự xuất hiện chế độ quá độ 1.0 9.2 Cơ sở nghiên cứu các trạng thái QTQĐ 1.0 9.3 QTQĐ trong các mạch điện RC 4,0 9.3.1 Thảo luận ở lớp - 2 9.4 QTQĐ trong các mạch điện RL 4,0 63t 9.4 I Thảo luận ở lớp - 3 học ở 9.5 QTQĐ trong các mạch điện BLC 4,0 nhà 9.6 Giải mạch điện bằng p.pháp tóan tử 3,0 96.1 Thảo luận ở lớp - 2 9.7 Phương pháp Duhammenl 1.0 9.9 Giải QTQĐ bằng máy tính 1.0 9.9 Giải QTQĐ bằng máy tính T. số: Chương 10: QTQĐ mạch thông số giải 3 1.0 4 10.1 Sự xuất hiện QTQĐ trong mạch thông số giải T. số: 72 học 10.2 Phương pháp tổng quát hệ phương trình đường đây dài đồng nhất 72 học ở nhà 10.3 Sự xuất hiện đinh sóng chữ nhật 3 1.0 10.4. Sóng dịch chuyển 3 1.0 10.5. Phàn xạ sóng nhiều lần 3 1.0	*	-			
9.1 Sự xuất hiện chế độ quá độ 9.2 Cơ sở nghiên cứu các trạng thái QTQĐ 9.3 QTQĐ trong các mạch điện RC 9.3.1 Thảo luận ở lớp 9.4 QTQĐ trong các mạch điện RL 9.4.1 Thảo luận ở lớp 9.5 QTQĐ trong các mạch điện RLC 9.6 Giải mạch điện BLC 9.6 Giải mạch điện bằng p.pháp tóan tử 9.6 I Thảo luận ở lớp 9.7 Phương pháp Duhammenl 9.8 Phương pháp Furie 9.9 Giải QTQĐ bằng máy tính 1.0 1.0 V		20	7		27
9.2 Cơ sở nghiên cứu các trạng thái QTQĐ 9.3 QTQĐ trong các mạch điện RC 9.3.1 Thảo luận ở lớp 9.4 QTQĐ trong các mạch điện RL 9.4.1 Thảo luận ở lớp 9.5 QTQĐ trong các mạch điện RLC 9.6 Giải mạch điện bằng p.pháp tóan tử 9.6.1 Thảo luận ở lớp 9.7 Phương pháp Furie 9.9 Giải QTQĐ bằng máy tính Chương 10: QTQĐ mạch thông số giải 10.1 Sự xuất hiện QTQĐ trong mạch thông số giải 10.2 Phương pháp tổng quát hệ phương trình đường đây dài đồng nhất 10.3 Sự xuất hiện đinh sóng chữ nhật 10.4. Sóng dịch chuyển 10.5. Phản xạ sóng chữ nhật 10.6. Phản xạ sóng nhiều lần					
9.3 QTQĐ trong các mạch điện RC 9.3.1 Thảo luận ở lớp 9.4 QTQĐ trong các mạch điện RL 9.4.1 Thảo luận ở lớp 9.5 QTQĐ trong các mạch điện RLC 9.6 Giải mạch điện bằng p.pháp tóan tử 9.6 Giải mạch điện bằng p.pháp tóan tử 9.6.1 Thảo luận ở lớp 9.7 Phương pháp Duhammenl 9.8 Phương pháp Furie 9.9 Giải QTQĐ bằng máy tính 1.0 Chương 10: QTQĐ mạch thông số giải 3 1.0 Chương trình đường pháp tổng quát hệ phương trình đường dây dài đồng nhất 10.3 Sự xuất hiện đinh sóng chữ nhật 10.4. Sóng dịch chuyển 10.5. Phản xạ sóng chữ nhật 10.6. Phản xạ sóng nhiều lần		1.0			
9.3.1 Thào luận ở lớp 9.4 QTQĐ trong các mạch điện RL 9.4.1 Thảo luận ở lớp 9.5 QTQĐ trong các mạch điện RLC 9.6 Giải mạch điện bằng p.pháp tóan tử 9.6.1 Thảo luận ở lớp 9.7 Phương pháp Duhammenl 9.8 Phương pháp Furie 9.9 Giải QTQĐ bằng máy tính 1.0 Chương 10 : QTQĐ mạch thông số giải 10.1 Sự xuất hiện QTQĐ trong mạch thông số giải 10.3 Sự xuất hiện đinh sóng chữ nhật 10.3 Sự xuất hiện đinh sóng chữ nhật 10.4. Sóng dịch chuyển 10.5. Phản xạ sóng nhiều lần	9.2 Cơ sở nghiên cứu các trạng thái QTQĐ	1.0			
9.4 QTQĐ trong các mạch điện RL 9.4.1 Thào luận ở lớp 9.5 QTQĐ trong các mạch điện RLC 9.6 Giải mạch điện bằng p.pháp tóan tử 9.6.1 Thảo luận ở lớp 9.7 Phương pháp Duhammenl 9.8 Phương pháp Furie 9.9 Giải QTQĐ bằng máy tính 1.0 Chương 10: QTQĐ mạch thông số giải 10.1 Sự xuất hiện QTQĐ trong mạch thông số giải 10.2 Phương pháp tổng quát hệ phương trình đường dây dài đồng nhất 10.3 Sự xuất hiện đinh sóng chữ nhật 10.3.1 Thảo luận ở lớp(bài tập) 10.5. Phản xạ sóng chữ nhật 10.6. Phản xạ sóng nhiều lần	9.3 QTQĐ trong các mạch điện RC	4,0			
9.4.1 Thảo luận ở lớp 9.5 QTQĐ trong các mạch điện RLC 4,0 9.6 Giải mạch điện bằng p.pháp tóan tử 3,0 9.6.1 Thảo luận ở lớp 9.7 Phương pháp Duhammenl 1.0 9.8 Phương pháp Furie 9.9 Giải QTQĐ bằng máy tính 1.0 Chương 10: QTQĐ mạch thông số giải 3 1.0 Chương 10: QTQĐ trong mạch thông số giải 72 học 10.2 Phương pháp tổng quát hệ phương trình đường dây dài đồng nhất 10.3 Sự xuất hiện định sóng chữ nhật 10.3.1 Thảo luận ở lớp(bài tập) 3 1.0 10.6. Phản xạ sóng nhiều lần	9.3.1 Thảo luận ở lớp	_	2	T. số:	
9.5 QTQĐ trong các mạch điện RLC 9.6 Giải mạch điện bằng p.pháp tóan tử 9.6.1 Thảo luận ở lớp 9.7 Phương pháp Duhammenl 9.8 Phương pháp Furie 9.9 Giải QTQĐ bằng máy tính 1.0 9.9 Giải QTQĐ bằng máy tính 1.0 Chương 10: QTQĐ mạch thông số giải 3 1.0 T. số: 72 học 10.2 Phương pháp tổng quát hệ phương trình đường dây dài đồng nhất 10.3 Sự xuất hiện đinh sóng chữ nhật 10.3.1 Thảo luận ở lớp(bài tập) 3 1.0 10.4. Sóng dịch chuyển 10.5. Phân xạ sóng nhiều lần	9.4 QTQĐ trong các mạch điện RL	4,0		63t	
9.6 Giải mạch điện bằng p.pháp tóan tử 9.6.1 Thảo luận ở lớp 9.7 Phương pháp Duhammenl 9.8 Phương pháp Furie 9.9 Giải QTQĐ bằng máy tính Chương 10: QTQĐ mạch thông số giải 3 1.0 Chương 10: QTQĐ trong mạch thông số giải 72 học 10.2 Phương pháp tổng quát hệ phương trình đường dây dài đồng nhất 10.3 Sự xuất hiện đinh sóng chữ nhật 10.3.1 Thảo luận ở lớp(bài tập) 3 1.0 1.0 3,0 2 2 3 4 1.0 4 1.0 5 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1	9.4.1 Thảo luận ở lớp	_	3	học ở	
9.6.1 Thảo luận ở lớp 9.7 Phương pháp Duhammenl 1.0 9.8 Phương pháp Furie 9.9 Giải QTQĐ bằng máy tính 1.0 Chương 10: QTQĐ mạch thông số giải 3 1.0 10.1 Sự xuất hiện QTQĐ trong mạch thông số giải 72 học 10.2 Phương pháp tổng quát hệ phương trình đường dây dài đồng nhất 10.3 Sự xuất hiện đỉnh sóng chữ nhật 10.3.1 Thảo luận ở lớp(bài tập) 3 1.0 10.4. Sóng dịch chuyển 10.5. Phản xạ sóng nhiều lần	9.5 QTQĐ trong các mạch điện RLC	4,0		nhà	
9.6.1 Thảo luận ở lớp 9.7 Phương pháp Duhammenl 1.0 9.8 Phương pháp Furie 9.9 Giải QTQĐ bằng máy tính 1.0 Chương 10: QTQĐ mạch thông số giải 3 1.0 10.1 Sự xuất hiện QTQĐ trong mạch thông số giải 72 học 10.2 Phương pháp tổng quát hệ phương trình đường dây dài đồng nhất 10.3 Sự xuất hiện đỉnh sóng chữ nhật 10.3.1 Thảo luận ở lớp(bài tập) 3 1.0 10.4. Sóng dịch chuyển 10.5. Phản xạ sóng nhiều lần	9.6 Giải mạch điện bằng p.pháp tóan tử	3,0			
9.8 Phương pháp Furie 9.9 Giải QTQĐ bằng máy tính Chương 10: QTQĐ mạch thông số giải 3 1.0 10.1 Sự xuất hiện QTQĐ trong mạch thông số giải 72 học 10.2 Phương pháp tổng quát hệ phương trình đường dây dài đồng nhất 10.3 Sự xuất hiện đinh sóng chữ nhật 10.3.1 Thảo luận ở lớp(bài tập) 3 1.0 10.4. Sóng dịch chuyển 10.5. Phản xạ sóng chữ nhật 10.6. Phản xạ sóng nhiều lần		-	2		
9.8 Phương pháp Furie 9.9 Giải QTQĐ bằng máy tính Chương 10: QTQĐ mạch thông số giải 3 1.0 10.1 Sự xuất hiện QTQĐ trong mạch thông số giải 72 học 10.2 Phương pháp tổng quát hệ phương trình đường dây dài đồng nhất 10.3 Sự xuất hiện đinh sóng chữ nhật 10.3.1 Thảo luận ở lớp(bài tập) 3 1.0 10.4. Sóng dịch chuyển 10.5. Phản xạ sóng chữ nhật 10.6. Phản xạ sóng nhiều lần	-	1.0			
9.9 Giải QTQĐ bằng máy tính 1.0 Chương 10: QTQĐ mạch thông số giải 10.1 Sự xuất hiện QTQĐ trong mạch thông số giải 72 học 10.2 Phương pháp tổng quát hệ phương trình đường dây dài đồng nhất 10.3 Sự xuất hiện đỉnh sóng chữ nhật 10.3.1 Thảo luận ở lớp(bài tập) 10.4. Sóng dịch chuyển 10.5. Phản xạ sóng chữ nhật 10.6. Phản xạ sóng nhiều lần	* · ·				
Chương 10 : QTQĐ mạch thông số giải 10.1 Sự xuất hiện QTQĐ trong mạch thông số giải 10.2 Phương pháp tổng quát hệ phương trình đường dây dài đồng nhất 10.3 Sự xuất hiện đỉnh sóng chữ nhật 10.4. Sóng dịch chuyển 10.5. Phản xạ sóng chữ nhật 10.6. Phản xạ sóng nhiều lần		1.0			
10.1 Sự xuất hiện QTQĐ trong mạch thông số giải 10.2 Phương pháp tổng quát hệ phương trình đường dây dài đồng nhất 10.3 Sự xuất hiện đỉnh sóng chữ nhật 10.3.1 Thảo luận ở lớp(bài tập) 10.4. Sóng dịch chuyển 10.5. Phản xạ sóng chữ nhật 10.6. Phản xạ sóng nhiều lần			1.0		4
số giải 10.2 Phương pháp tổng quát hệ phương trình đường dây dài đồng nhất 10.3 Sự xuất hiện đỉnh sóng chữ nhật 10.3.1 Thảo luận ở lớp(bài tập) 10.4. Sóng dịch chuyển 10.5. Phản xạ sóng chữ nhật 10.6. Phản xạ sóng nhiều lần				T. số:	
10.2 Phương pháp tổng quát hệ phương trình đường dây dài đồng nhất 10.3 Sự xuất hiện đỉnh sóng chữ nhật 10.3.1 Thảo luận ở lớp(bài tập) 3 1.0 10.4. Sóng dịch chuyển 10.5. Phản xạ sóng chữ nhật 10.6. Phản xạ sóng nhiều lần	,				
trình đường dây dài đồng nhất 10.3 Sự xuất hiện đỉnh sóng chữ nhật 10.3.1 Thảo luận ở lớp(bài tập) 3 1.0 10.4. Sóng dịch chuyển 10.5. Phản xạ sóng chữ nhật 10.6. Phản xạ sóng nhiều lần				-	
10.3 Sự xuất hiện đỉnh sóng chữ nhật 10.3.1 Thảo luận ở lớp(bài tập) 3 1.0 10.4. Sóng dịch chuyển 10.5. Phản xạ sóng chữ nhật 10.6. Phản xạ sóng nhiều lần					
10.3.1 Thảo luận ở lớp(bài tập) 3 1.0 10.4. Sóng dịch chuyển 10.5. Phản xạ sóng chữ nhật 10.6. Phản xạ sóng nhiều lần					
10.4. Sóng dịch chuyển 10.5. Phản xạ sóng chữ nhật 10.6. Phản xạ sóng nhiều lần		3	1.0		
10.5. Phản xạ sóng chữ nhật 10.6. Phản xạ sóng nhiều lần					
10.6. Phản xạ sóng nhiều lần					
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	, ,				
N / 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Chương 11. Giải mạch phi tuyến	7	3,0		10

11.1 Phần tử phi tuyến và đặc tính V-A				T. số:		
11.2 Tính toán mạch điện phi tuyến				15t		
11.3 Mạch điện x.chiều có tụ điện phi tuyến				học ở		
11.4 Biến áp không lõi thép	7			nhà		
11.5 Biến áp có lõi thép						
11.6 Dòng điện không hình sin						
11.7 Thảo luận ở lớp(bài tập)		3.0				

6.Tổ chức giảng dậy-học cụ thể:

-Phần lý thuyết (70% số giò tổng của môn học):

Sử dụng projector kết hợp với phấn, bảng để giảng phần lý thuyết theo lịch trình đã chuẩn bị từ đầu học kỳ. Trong khi giảng thường xuyên động viên sự tham gia của sinh viên dưới dạng dặt các câu hỏi để sinh viên thảo luận hoặc trả lời các vấn đề sinh viên nêu ra.

-Phần thảo luận(30% số giờ)

Giờ thảo luận là giờ giao cho sinh viên thực hiện. Tuy nhiên đây là môn cơ sở phần giao cho sinh viên là phần bài tập. Sinh viên có nhiệm vụ tìm hiểu và thực hiện sau đó được trình bày trước toàn lớp dưới được sự giúp đỡ của giáo viên.

Việc giao bài tập cho sinh viên thực hiện như sau: Sau khi giảng hết một phần lý thuyết, giáo viên giao bài tập để sinh viên chuẩn bị ở nhà. Bài tập có thể giao cho nhóm hoặc từng cá nhân tùy theo nội dung của bài tập. Các bài tập này được làm vào quyển bài tập riêng. Theo lịch trình vào giờ thảo luận sinh viên sẽ trình bày trước lớp dưới với sự có mặt và giúp đỡ của giáo viên. Kết quả trình bày được giáo viên cho điểm. Ngoài điểm cho ở trên lớp, định kỳ(hết chương) giáo viên sẽ thu vở bài tập về chấm và cho điểm.

Như vậy đánh giá phần 30% của sinh viên sẽ gồm các điểm hoàn thành bài tập ở nhà và phần trình bày bài tập trên lớp.

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

-Nghiên cứu, tìm hiểu lý thuyết về mạch điện, các phương pháp giải mạch điện để giải các mạch điện

8.Hình thức kiểm tra, đánh giá môn học

- -Kiểm tra trong kết quả thực hiện nội dung của phần 30% số giờ.năm học
- -Thi hết môn:
- -Thời gian thi: 60 phút
- -Hình thức thi : tự luận theo đề mở

9.Các loại kiểm tra và trọng số của tứng loại

- -Kiểm tra trong năm : Theo tiêu chí của nhà trường
- -Kiểm tra khi thực hiện giờ hôi thảo
- -Thi hết môn: Theo tiêu chí của nhà trường.

10. Yêu cầu của giảng viên đối với môn học:

-Đề nghị có phòng học với máy chiếu để lên lớp.

Chủ nhiệm Bộ môn

Hải phòng,ngày 16-08-2012 Người viết đề cương chi tiết