

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC 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

ĐIỆN TỰ ĐỘNG CÔNG NGHIỆP

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

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.

-Điện thoại : 0912115413.....Email hoanhangoc@yahoo.com

1.Thông tin về trợ 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

Điện thoại:

Các hướng nghiên cứu chính

Bộ Môn Điện-điện tử Đại học DL hải phòng.

THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC:

1.Thông tin chung:

-Số tín chỉ: 4 **90tiết(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: 90tiết ;

Trong số giờ trên đây:

- Nghe giảng lý thuyết: 60tiết/(45 phút/tiết)

-Bài tập(Thảo luận) 30tiết(45 phút/tiết)

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

-Tự học: 315giờ

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

2. Mục 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. Giải 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, cách 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 viện Đại học HH, Thư viện ĐH Dân lập HP

3.Roman Kurdziel Podstăy Elektrotechniki Warszawa NT 1965

4. G.W Zeweke & P.A.Jokin Podstawy Teorii obwodov elektrycznych PWN 1965

5. Nội dung và hình thức dạy

Nội dung	LT	BT (Thảo luận)	TL	TH, TN	Tự h, TựNC	KTra	Tổng số
Chương 1 Phần mở đầu:Các phương pháp tính mạch điện dòng một chiều	7	5					12
1.1.Các p.pháp tổng quát tính mạch điện	1,0				Tổng số 6t học ở nhà		
1.1.1 Các định luật cơ bản của mạch điện	0,5						
1.1.2 Các phương pháp giải mạch điện	3,0						
1.1.4 Một số định lý:tương hỗ,Thevenin	1,0						
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					
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: 6t học ở nhà		
3.2 Tính toán mạch từ	1,0						
3.3 Học sinh tự học(Bài tập)	-	0,5					
3.4 Năng lượng từ trường	0,25						
Chương 4 Tính toán mạch điện dòng hình sin	7	5					12
4.1 Những đại lượng đặc trưng cho dòng điện hình sin	0,5				T. số: 6t học ở nhà		
4.2 Biểu diễn đại lượng hình sin bằng số phức	1,5						
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 hình sin.	2.0	1,0					3
5.1 Cộng hưởng ở mạch không rẽ nhánh	0.5				T. số: 126t ở nhà		
5.2 Cộng hưởng ở mạch rẽ nhánh	0,5						
5.3 Cộng hưởng ở mạch phức tạp	1,0						

Bài tập		1,0					
Chương 6: Mạch điện có hồ cảm	4	2,0					6.0
6.1 Mạch điện tương hồ về từ	0,5				T. số:		
6.2 Sđđ hồ cảm	05				2t học		
6.3 Cách mắc các phần tử có hồ cảm	0,5				ở nhà		
6.4 Giải mạch điện có hồ cảm	2,5						
6.5 Thảo luận ở lớp(Bài tập)	-	2,5					
Chương 7 : Sơ đồ đường tròn	1.0						
7.1 Sơ đồ đường tròn mạch nối tiếp	0,3				T. số:		
7.2 Sơ đồ đường tròn mạch song song	0,3				2t học		
7.3 Sơ đồ đường tròn cho mạch phân nhánh	0,4				ở nhà		
Chương 8: Mạch điện 3 pha	7,0	5,0					12
8.1.Hệ thống dòng điện 3 pha và cách nối	1,0				T. số:		
8.2.Tính toán mạch điện 3 pha	4				24t		
8.3 Công suất và cách đo công suất 3 pha	1				học ở		
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	20	7					27
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			T. số:		
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 toán tử	3,0						
9.6.1 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	3	1.0					4
10.1 Sự xuất hiện QTQĐ trong mạch thông số giải					T. số:		
10.2 Phương pháp tổng quát hệ phương trình đường dây dài đồng nhất					72 học		
10.3 Sự xuất hiện đỉnh sóng chữ nhật					ở nhà		
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							
Chương 11. Giải mạch phi tuyến	7	3,0					10

11.1 Phân 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 dạy-học cụ thể :

-Phần lý thuyết (70% số giờ 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 đặt 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 phân 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 từng loại

-Kiểm tra trong năm : Theo tiêu chí của nhà trường

-Kiểm tra khi thực hiện giờ hội 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

