

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

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

Môn học Máy điện
Mã môn: EMA23041

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. ThS. Đỗ Thị Hồng Lý- Giảng Viên Cơ hữu.

- Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên, Thạc sĩ.
- Thuộc bộ môn: Điện Tự Động CN.
- Địa chỉ liên hệ: Số 25/402 - Đường Miếu Hai Xã - D- Hàng Kênh - Lê Chân - HP.
- Điện thoại: 01689911303.
- Các hướng nghiên cứu chính: Cơ sở kỹ thuật điện, đo lường điện.

2. ThS. Nguyễn Đoàn Phong- Giảng Viên Cơ hữu.

- Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên, Thạc sĩ.
- Thuộc bộ môn: Điện Tự Động CN.
- Địa chỉ liên hệ: Số 300 Phạm Tử Nghi- Niệm Nghĩa- Lê Chân - HP.
- Điện thoại: 0904.121.747.
- Các hướng nghiên cứu chính: Cơ sở kỹ thuật điện, đo lường điện.

THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

1. Thông tin chung:

- Số tín chỉ: 3 tín chỉ (67,5 tiết).
- Các môn học tiên quyết: Toán, lý, cơ sở kỹ thuật điện.
- Thời gian phân bổ đối với các hoạt động:
 - Nghe giảng lý thuyết: 64,5 tiết.
 - Kiểm tra: 3 tiết

2. Mục tiêu của môn học.

- Kiến thức: Cung cấp những kiến thức về cấu tạo, nguyên lý và các chế độ làm việc của các máy điện, các sự cố thường gặp ở các máy điện trong quá trình làm việc.
- Kỹ năng: Phát triển các kỹ năng về xử lý các sự cố, hiểu được các thông số ghi trên máy điện và vận hành các máy điện đúng quy trình.
- Thái độ: Nghiêm túc trong học tập và nghiên cứu.

3. Tóm tắt nội dung môn học.

Sinh viên học về cấu tạo, nguyên lý làm việc, các chế độ làm việc của các máy điện và các ứng dụng của chúng trong sản xuất. Ngoài ra còn phân tích được những ưu nhược điểm của từng loại máy điện. Nắm được các sự cố thường xảy ra trong quá trình vận hành, các biện pháp khắc phục sự cố.

4. Học liệu.

1. Nguyễn Bính, Giáo trình máy điện, NXB Giáo dục - năm 2001

5. Nội dung và hình thức dạy □ học.

Nội dung	Hình thức dạy - học						Tổng (tiết)
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	TH,TN	Tự học, tự NC	Kiểm tra	
Ch- ơng 1. Máy biến áp 1.1. Khái niệm chung. 1.2. Cấu tạo và nguyên lý làm việc của MBA 1 pha 1.3. Mô hình toán của máy biến áp 1.4. Sơ đồ thay thế của máy biến áp 1.5. Các chế độ làm việc của máy biến áp 1.6. Một số máy biến áp đặc biệt 1.7. Máy biến áp 3 pha.	17	0	0	0	0	1	18
Ch- ơng 2. Máy điện không đồng bộ. 2.1. Khái quát chung. 2.2. Cấu tạo và nguyên lý làm việc của máy điện không đồng bộ. 2.3. Sơ đồ thay thế của động cơ điện không đồng bộ 2.4. Từ tr- ờng của máy điện không đồng bộ. 2.5. Biểu đồ năng l- ợng và hiệu suất của động cơ KĐB 2.6. Mômen của động cơ không đồng bộ 2.7. Các chế độ làm việc của động cơ không đồng bộ 2.8. Khởi động động cơ không đồng bộ 2.9. Các nguyên nhân gây cháy động cơ. 2.10. Bảo quản và sửa chữa động cơ điện	17	0	0	0	0	1	18
Ch- ơng 3. Máy điện đồng bộ 3.1. Khái quát chung 3.2. Cấu tạo và nguyên lý làm việc của máy điện đồng bộ 3.3. Mô hình toán máy điện đồng bộ 3.4. Phản ứng phản ứng máy phát điện đồng bộ 3.5. Công suất điện từ của máy phát điện đồng bộ cực lõi 3.6. Sự làm việc song song của các MFĐ đồng bộ 3.7. Đặc tính ngoài và đặc tính điều chỉnh	17	0	0	0	0	1	18
Ch- ơng 4. Máy điện một chiều 4.1. Khái quát chung 4.2. Cấu tạo và nguyên lý làm việc của MFĐ 1 chiều. 4.3. Từ tr- ờng và sức điện động của MFĐ 1 chiều. 4.4. Công suất điện từ, mômen điện từ MFĐ 1 chiều 4.5. Tia lửa điện trên cổ góp và biện pháp khắc phục	13,5	0	0	0	0	0	13,5

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 sinh viên phải chuẩn bị tr- ớc	Ghi chú
I	Ch- ơng 1. Máy biến áp 1.1. Khái niệm chung. 1.2. Cấu tạo và nguyên lý làm việc của MBA 1 pha 1.3. Mô hình toán của máy biến áp 1.4. Sơ đồ thay thế của máy biến áp	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài	- Đọc tài liệu tr- ớc ở nhà	
II	1.5. Các chế độ làm việc của máy biến áp	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài và các phần tự đọc	- Đọc tài liệu tr- ớc ở nhà - Thảo luận	
III	1.6. Một số máy biến áp đặc biệt	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài	- Đọc tài liệu tr- ớc ở nhà	
IV	1.7. Máy biến áp 3 pha.	- Giáo viên kiểm tra bài và các phần tự đọc	- Đọc tài liệu tr- ớc ở nhà.	
V	Ch- ơng 2. Động cơ không đồng bộ. 2.1. Khái quát chung. 2.2. Cấu tạo và nguyên lý làm việc của động cơ KĐB. 2.3. Sơ đồ thay thế của động cơ điện không đồng bộ	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng	- Đọc tài liệu tr- ớc ở nhà	

	2.4. Biểu đồ năng lượng và hiệu suất của động cơ KĐB 2.5. Mômen của động cơ không đồng bộ			
VI	2.6. Từ trường của máy điện không đồng bộ. 2.7. Các chế độ làm việc của động cơ không đồng bộ	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài và các phần tự đọc	- Đọc tài liệu trước ở nhà	
VII	2.8. Khởi động động cơ không đồng bộ.	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài và các phần tự đọc	- Đọc tài liệu trước ở nhà	
VIII	2.9. Các nguyên nhân gây cháy động cơ. 2.10. Bảo quản và sửa chữa động cơ điện	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài và các phần tự đọc	- Đọc tài liệu trước ở nhà	
IX	Chương 3. Máy điện đồng bộ 3.1. Khái quát chung 3.2. Cấu tạo và nguyên lý làm việc của máy điện đồng bộ	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng	- Đọc tài liệu trước ở nhà	
X	3.3. Mô hình toán máy điện đồng bộ 3.4. Phản ứng phần ứng máy phát điện đồng bộ	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài và các phần tự đọc	- Đọc tài liệu trước ở nhà	
XI	3.5. Công suất điện từ của máy phát điện đồng bộ cực lỗi	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài và các phần tự đọc	- Đọc tài liệu trước ở nhà	
XII	3.6. Sự làm việc song song của các MFĐ đồng bộ 3.7. Đặc tính ngoài và đặc tính điều chỉnh	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài và các phần tự đọc	- Đọc tài liệu trước ở nhà	
XIII	Chương 4. Máy điện một chiều 4.1. Khái quát chung 4.2. Cấu tạo và nguyên lý làm việc của MFĐ 1 chiều.	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài và các phần tự đọc	- Đọc tài liệu trước ở nhà	
XIV	4.3. Từ trường và sức điện động của MFĐ 1 chiều. 4.4. Công suất điện từ, mômen điện từ MFĐ 1 chiều	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài và các phần tự đọc	- Đọc tài liệu trước ở nhà	
XV	4.5. Tia lửa điện trên cổ góp và biện pháp khắc phục	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài và các phần tự đọc	- 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

8. Hình thức kiểm tra, đánh giá môn học

- Kiểm tra trên lớp

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
- 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.

Hải Phòng, ngày tháng năm 2011.

Người viết đề cương chi tiết

Chủ nhiệm bộ môn

GS.TSKH Thân Ngọc Hoàn

Th.S Đỗ Thị Hồng Lý

