

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG
-----o0o-----

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

Môn học
Kỹ thuật điện
Mã môn:.....

Dùng cho ngành Xây Dựng

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 Ngô Quang Vĩ

- Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên
- Thuộc Bộ môn Điện tự động Công nghiệp
- Địa chỉ liên hệ: Thụy Hương – Kiến Thụy – Hải Phòng.
- Điện thoại : 01222283053 Email vinq@hpu.edu.vn
- Các hướng nghiên cứu chính: Máy điện, Kỹ thuật chiếu sáng, Mạng và Cung cấp điện

2. 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: 0168.9911303 Email: hongly@hpu.edu.vn.
- Các hướng nghiên cứu chính: Máy điện, kỹ thuật chiếu sáng, mạng và cung cấp điện, an toàn điện.

THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

1. Thông tin chung:

- Số tín chỉ: 2(45 tiết)
- Các môn học tiên quyết: Toán, lý.
- Thời gian phân bổ đối với các hoạt động:
 - + Nghe giảng lý thuyết: 32 tiết
 - + Làm bài tập trên lớp: 13 tiết
 - + Kiểm tra: 2 tiết

2. Mục tiêu của môn học.

- Kiến thức: Cung cấp kiến thức phân tích, tính toán giải các mạch điện, nguyên lý làm việc của các máy điện và toàn bộ hệ thống cung cấp điện.
- Kỹ năng: Phát triển các kỹ năng về phân tích, tính toán mạch điện và hệ thống cung cấp điện.
- Thái độ: Nghiêm túc trong học tập và nghiên cứu.

3. Tóm tắt nội dung môn học

- Sinh viên học về cấu trúc của một mạch điện cơ bản, cách giải mạch điện bằng việc sử dụng định luật Kiếchốp.
- Tìm hiểu về mạch điện 3 pha, những ứng dụng của nó trong thực tế. Tìm hiểu về cấu tạo và nguyên lý làm việc của các máy điện.
- Tìm hiểu về hệ thống cung cấp điện và an toàn điện trong việc thiết kế vận hành các thiết bị điện, tính toán chống sét cho các công trình xây dựng.

4. Học liệu.

1. Kỹ thuật điện	Đặng Văn Đào- Lê Văn Doanh
NXB Khoa học kỹ thuật - năm 2001 Nơi m- ợn: TV Tr- ờng DH Dân Lập Hải Phòng	
2. Kỹ thuật điện	Nguyễn Oánh
NXB Xây Dựng - năm 2000 Nơi m- ợn: TV Tr- ờng DH Dân Lập Hải Phòng	

5. Nội dung và hình thức dạy - học

Nội dung (Ghi cụ thể theo từng ch-ong, mục, tiểu mục)	Hình thức dạy - học						Tổng (tiết)
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	TH, TN, điển dã	Tự học, tự NC	Kiểm tra	
Ch-ong 1. Khái niệm chung về mạch điện. 1.1. Mạch điện, kết cấu hình học của mạch điện. 1.2. Các đại l-ợng đặc tr-ng cho quá trình năng l-ợng của mạch điện. 1.3. Mô hình mạch điện, các thông số. 1.4. Phân loại và các chế độ làm việc của mạch điện. 1.5. Hai định luật Kiếchốp.	3	0	0	0	0	0	3
Ch-ong 2. Dòng điện sin. 2.1. Các đại l-ợng đặc tr-ng cho dòng điện sin. 2.2. Trị số hiệu dụng của dòng điện sin. 2.3. Dòng điện sin trong các nhánh thuần trở, thuần cảm, thuần dung, trong nhánh R-L-C nối tiếp. 2.4. Công suất của dòng điện sin. 2.5. Nâng cao hệ số công suất.	5	6	0	0	0	1	12
Ch-ong 3. Mạch điện 3 pha. 3.1. Khái quát chung. 3.2. Cách nối sao trong mạch điện 3 pha. 3.3. Cách nối tam giác trong mạch điện 3 pha 3.4. Công suất trong mạch điện 3 pha 3.5. Cách nối nguồn và tải trong mạch điện 3 pha	3	0	0	0	0	0	3
Ch-ong 4. Máy biến áp. 4.1. Khái quát chung. 4.2. Cấu tạo của máy biến áp. 4.3. Nguyên lý làm việc của máy biến áp. 4.4. Các chế độ làm việc của máy biến áp 4.5. Tổn hao công suất và hiệu suất của MBA 4.6. Máy biến áp 3 pha. 4.7. Các máy biến áp đặc biệt.	4	7	0	0	0	1	12
Ch-ong 5. Động cơ điện không đồng bộ 3 pha 5.1. Khái quát chung. 5.2. Cấu tạo của động cơ không đồng bộ 3 pha. 5.3. Nguyên lý làm việc của động cơ không đồng bộ 3 pha. 5.4. Từ tr-ờng của động cơ điện không đồng bộ 3 pha. 5.5. Các chế độ làm việc của động cơ điện không đồng bộ 3 pha. 5.6. Các ph-ong pháp khởi động động cơ điện không đồng bộ 3 pha. 5.7. Các nguyên nhân gây cháy động cơ điện. 5.8. Sử dụng và bảo quản động cơ điện.	6	0	0	0	0	0	6
Ch-ong 6. Điện chiếu sáng. 6.1. Khái quát chung. 6.2. Các hình thức chiếu sáng và hệ thống chiếu sáng. 6.3. Các loại đèn điện và bố trí đèn. 6.4. Các ph-ong pháp tính toán chiếu sáng.	3	0	0	0	0	0	3
Ch-ong 7. Đ-ờng dây dẫn điện. 7.1. Các loại dây dẫn điện. 7.2. Sơ đồ phân phối điện trong nhà và trên công tr-ờng nhỏ. 7.3. Các điều kiện để lựa chọn tiết diện dây dẫn. 7.4. Các ph-ong pháp lựa chọn tiết diện dây dẫn. 7.5. Dự trữ công suất nguồn điện.	3	0	0	0	0	0	3
Ch-ong 8. An toàn điện. 8.1. Khái niệm chung về sét. 8.2. Các thiết bị chống sét. 8.3. Cấu tạo và lắp đặt các thiết bị chống sét. 8.4. Các tr-ờng hợp gây tai nạn điện. 8.5. Những bộ phận điện tạm thời ở công tr-ờng. 8.6. Những quy định và các biện pháp bảo vệ an toàn điện.	3	0	0	0	0	0	3

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. Khái niệm chung về mạch điện. 1.1. Mạch điện, kết cấu hình học của mạch điện. 1.2. Các đại l-ợng đặc tr-ng cho quá trình năng l-ợng của mạch điện. 1.3. Mô hình mạch điện, các thông số. 1.4. Phân loại và các chế độ làm việc của mạch điện. 1.5. Hai định luật Kiếchốp.	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng	- Đọc tài liệu tr-ớc ở nhà	3
II	Ch-ơng 2. Dòng điện sin. 2.1. Các đại l-ợng đặc tr-ng cho dòng điện sin. 2.2. Trị số hiệu dụng của dòng điện sin. 2.3. Dòng điện sin trong các nhánh thuần trở, thuần cảm, thuần dung, trong nhánh R-L-C nối tiếp.	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài tập.	- Đọc tài liệu tr-ớc ở nhà - Làm bài tập	
III	2.4. Công suất của dòng điện sin. 2.5. Nâng cao hệ số công suất.	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài tập.	- Đọc tài liệu tr-ớc ở nhà - Làm bài tập	
IV	Bài tập ch-ơng 2	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài tập.	- Đọc tài liệu tr-ớc ở nhà - Làm bài tập	
V	Bài tập ch-ơng 2	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài tập.	- Đọc tài liệu tr-ớc ở nhà - Làm bài tập	
VI	Ch-ơng 3. Mạch điện 3 pha. 3.1. Khái quát chung. 3.2. Cách nối sao trong mạch điện 3 pha 3.3. Cách nối tam giác trong mạch điện 3 pha 3.4. Công suất trong mạch điện 3 pha 3.5. Cách nối nguồn và tải trong mạch điện 3 pha	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng	- Đọc tài liệu tr-ớc ở nhà.	
VII	Ch-ơng 4. Máy biến áp. 4.1. Khái quát chung. 4.2. Cấu tạo của máy biến áp. 4.3. Nguyên lý làm việc của máy biến áp. 4.4. Các chế độ làm việc của máy biến áp 4.5. Tổn hao công suất và hiệu suất của MBA	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng	- Đọc tài liệu tr-ớc ở nhà	
VIII	4.6. Máy biến áp 3 pha. 4.7. Các máy biến áp đặc biệt. Bài tập ch-ơng 4	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng	- Đọc tài liệu tr-ớc ở nhà - Làm bài tập	
IX	Bài tập ch-ơng 4	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng	- Đọc tài liệu tr-ớc ở nhà - Làm bài tập	
X	Bài tập ch-ơng 4	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng	- Đọc tài liệu tr-ớc ở nhà - Làm bài tập	
XI	Ch-ơng 5. Động cơ điện không đồng bộ 3 pha 5.1. Khái quát chung. 5.2. Cấu tạo của động cơ không đồng bộ 3 pha. 5.3. Nguyên lý làm việc của động cơ không đồng bộ 3 pha 5.4. Từ tr-ờng của động cơ điện không đồng bộ 3 pha.	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng	- Đọc tài liệu tr-ớc ở nhà	

XII	5.5. Các chế độ làm việc của động cơ điện không đồng bộ 3 pha. 5.6. Các phương pháp khởi động động cơ điện không đồng bộ 3 pha. 5.7. Các nguyên nhân gây cháy động cơ điện. 5.8. Sử dụng và bảo quản động cơ điện.	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng	- Đọc tài liệu trước ở nhà	
XIII	Chương 6. Điện chiếu sáng. 6.1. Khái quát chung. 6.2. Các hình thức chiếu sáng và hệ thống chiếu sáng. 6.3. Các loại đèn điện và bố trí đèn. 6.4. Các phương pháp tính toán chiếu sáng.	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng	- Đọc tài liệu trước ở nhà	
XIV	Chương 7. Đường dây dẫn điện. 7.1. Các loại dây dẫn điện. 7.2. Sơ đồ phân phối điện trong nhà và trên công trình nhỏ. 7.3. Các điều kiện để lựa chọn tiết diện dây dẫn. 7.4. Các phương pháp lựa chọn tiết diện dây dẫn. 7.5. Dự trữ công suất nguồn điện.	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng	- Đọc tài liệu trước ở nhà	
XV	Chương 8. An toàn điện. 8.1. Khái niệm chung về sét. 8.2. Các thiết bị chống sét. 8.3. Cấu tạo và lắp đặt các thiết bị chống sét. 8.4. Các trường hợp gây tai nạn điện. 8.5. Những bộ phận điện tạm thời ở công trình. 8.6. Những quy định và các biện pháp bảo vệ an toàn điện	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng	- 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 trên lớp.
- Thi tự luận theo ngân hàng đề thi 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: 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, làm bài tập theo ngân hàng đề có trước, đọc tài liệu ở nhà.

Hải Phòng, ngày tháng năm 2011

Chủ nhiệm bộ môn

Người viết đề cương chi tiết



ISO 9001:2008

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

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc Lập - Tự Do - Hạnh Phúc

LỊCH GIẢNG DẠY

Số tuần lễ : 15

Số tiết lý thuyết :30

Số tiết BT :13 KT : 2

Tổng số tiết : 45

Môn học : Kỹ thuật điện

CBGD phụ trách: Ngô Quang Vĩ.

Lớp:..... - Ngành Xây Dựng

Học kỳ: - Năm học:

Tuần Thứ, ngày	nội dung giảng dạy		Thứ ngày thực hiện
	Nội dung lý thuyết, BT, TN, TH, TKMH (Tên ch- ơng mục cụ thể)	Số tiết	
Tuần 1 Từ đến	Ch- ơng 1. Khái niệm chung về mạch điện. 1.1. Mạch điện, kết cấu hình học của mạch điện. 1.2. Các đại l- ợng đặc tr- ng cho quá trình năng l- ợng của mạch điện. 1.3. Mô hình mạch điện, các thông số. 1.4. Phân loại và các chế độ làm việc của mạch điện. 1.5. Hai định luật Kiếchôp.	3	
Tuần 2 Từ đến	Ch- ơng 2. Dòng điện sin. 2.1. Các đại l- ợng đặc tr- ng cho dòng điện sin. 2.2. Trị số hiệu dụng của dòng điện sin. 2.3. Dòng điện sin trong các nhánh thuần trở, thuần cảm, thuần dung, trong nhánh R-L-C nối tiếp.	3	
Tuần 3 Từ đến	2.4. Công suất của dòng điện sin. 2.5. Nâng cao hệ số công suất.	3	
Tuần 4 Từ đến	Bài tập ch- ơng 2	3	
Tuần 5 Từ đến	Bài tập ch- ơng 2	3	
Tuần 6 Từ đến	Ch- ơng 3. Mạch điện 3 pha. 3.1. Khái quát chung. 3.2. Cách nối sao trong mạch điện 3 pha 3.3. Cách nối tam giác trong mạch điện 3 pha	3	

	3.4. Công suất trong mạch điện 3 pha 3.5. Cách nối nguồn và tải trong mạch điện 3 pha		
Tuần 7 Từ đến	Ch- ơng 4. Máy biến áp. 4.1. Khái quát chung. 4.2. Cấu tạo của máy biến áp. 4.3. Nguyên lý làm việc của máy biến áp. 4.4. Các chế độ làm việc của máy biến áp 4.5. Tổn hao công suất và hiệu suất của MBA	3	
Tuần 8 Từ đến	4.6. Máy biến áp 3 pha. 4.7. Các máy biến áp đặc biệt. Bài tập ch- ơng 4	3	
Tuần 9 Từ đến	Bài tập ch- ơng 4	3	
Tuần 10 Từ đến	Bài tập ch- ơng 4	3	
Tuần 11 Từ đến	Ch- ơng 5. Động cơ điện không đồng bộ 3 pha 5.1. Khái quát chung. 5.2. Cấu tạo của động cơ không đồng bộ 3 pha. 5.3. Nguyên lý làm việc của động cơ không đồng bộ 3 pha 5.4. Từ tr- ờng của động cơ điện không đồng bộ 3 pha.	3	
Tuần 12 Từ đến	5.5. Các chế độ làm việc của động cơ điện không đồng bộ 3 pha. 5.6. Các ph- ơng pháp khởi động động cơ điện không đồng bộ 3 pha. 5.7. Các nguyên nhân gây cháy động cơ điện. 5.8. Sử dụng và bảo quản động cơ điện.	3	
Tuần 13 Từ đến	Ch- ơng 6. Điện chiếu sáng. 6.1. Khái quát chung. 6.2. Các hình thức chiếu sáng và hệ thống chiếu sáng. 6.3. Các loại đèn điện và bố trí đèn. 6.4. Các ph- ơng pháp tính toán chiếu sáng.	3	
Tuần 14 Từ đến	Ch- ơng 7. Đ- ờng dây dẫn điện. 7.1. Các loại dây dẫn điện. 7.2. Sơ đồ phân phối điện trong nhà và trên công tr- ờng nhỏ. 7.3. Các điều kiện để lựa chọn tiết diện dây dẫn. 7.4. Các ph- ơng pháp lựa chọn tiết diện dây dẫn. 7.5. Dự trữ công suất nguồn điện.	3	

Tuần 15	Chương 8. An toàn điện.		
Từ	8.1. Khái niệm chung về sét.	3	
đến	8.2. Các thiết bị chống sét.		
	8.3. Cấu tạo và lắp đặt các thiết bị chống sét.		
	8.4. Các trường hợp gây tai nạn điện.		
	8.5. Những bộ phận điện tạm thời ở công trường.		
	8.6. Những quy định và các biện pháp bảo vệ an toàn điện		

Ghi chú: Lập thành 02 bản - Bộ môn và CBGD thực hiện - Kết thúc học kỳ nộp lại cho Phòng đào tạo.

Hải Phòng, ngày tháng năm

**CHỦ NHIỆM BỘ MÔN
KÝ DUYỆT KẾ HOẠCH**

CÁN BỘ GIẢNG DẠY

KÝ XÁC NHẬN ĐÃ HOÀN THÀNH KẾ HOẠCH

THS NGÔ QUANG VĨ