

CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật Điện, Điện tử
Chuyên ngành đào tạo: Công nghệ thiết bị điện- điện tử

1. Tên học phần: Đồ án máy điện
2. Loại học phần: Thực hành
3. Số tín chỉ: 1 tín chỉ
4. Bộ môn quản lý học phần: Điện khí hóa
5. Điều kiện tiên quyết: Sau khi đã học các môn cơ sở như giải tích mạch, đo lường, máy điện.
6. Phân bổ thời gian:
 - Thời gian lên lớp: 45 giờ
Số giờ thực hành: 42 giờ
Số giờ đánh giá: 3 giờ
 - Thời gian tự học: 45 giờ

7. Mục tiêu của học phần

7.1. Kiến thức

Trang bị cho sinh viên những kiến thức cần thiết, cách tính toán số liệu dây quấn máy điện và lý thuyết cơ sở của việc tính toán thiết kế phần điện từ của máy điện thông dụng.

7.2 Kỹ năng

Thông qua học phần này giúp sinh viên :

- Nắm bắt được quy trình các bước tính toán, lựa chọn, kiểm nghiệm các thông số của máy điện.
- Rèn luyện kỹ năng về tính toán, thiết kế vào thực hành quấn mới và quấn lại cuộn dây máy biến áp công suất nhỏ, khôi phục thông số dây quấn, tính toán lại dây quấn khi thay đổi thông số máy điện quay ...

7.3. Thái độ

- Sinh viên có thái độ nghiêm túc, cầu tiến trong quá trình học tập.
- Hình thành thói quen vận dụng lý thuyết vào thực hành quấn mới và quấn lại cuộn dây máy biến áp công suất nhỏ,

8. Mô tả các nội dung học phần

8.1. Mô tả vắn tắt

Đồ án máy điện là một học phần thuộc kiến thức chuyên ngành Công nghệ kỹ thuật điện- điện tử, nghiên cứu các nội dung chính:

- + Chương 1: Tính số liệu dây quấn máy biến áp 1 pha
- + Chương 2: Kỹ thuật quấn dây máy biến áp
- + Chương 3: Tính toán số liệu dây quấn stato động cơ không đồng bộ 3 pha

8.2. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội dung	TH (giờ)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
Tuần 1	Chương 1: Tính số liệu dây quấn máy biến áp 1 pha 1.1. Hệ thống lại kiến thức cơ bản về máy biến áp. 1.2. Các bước tính số liệu dây quấn máy biến áp 1 pha 1.3. Tính số liệu của máy biến áp tự ngẫu	3	- Tài liệu [1], [2] - Đọc trước nội dung mục 1.4	- Đọc tài liệu tham khảo.
Tuần 2	1.4. Tính máy biến áp có phần chỉnh lưu Bài tập	3	- Tài liệu [1], [2] Làm bài tập vận dụng - Đọc trước nội dung trong chương 2, mục 2.1; 2.2; 2.3; 2.4	- Đọc tài liệu tham khảo.
Tuần 3	Chương 2: Kỹ thuật quấn dây máy biến áp 2.1. Khuôn cách điện 2.2. Kỹ thuật quấn dây 2.3. Cách ghép lại lá sắt của mạch từ 2.4. Các pan thông thường trong máy biến áp	3	- Tài liệu [1], [2], [3] - Đọc trước nội dung trong chương 3, mục 3.1	- Đọc tài liệu tham khảo.
Tuần 4	Chương 3: Quấn lại máy điện quay theo thông số cũ 3.1. Dây quấn phần ứng máy điện	3	- Tài liệu [3] - Đọc trước nội dung mục 3.2, 3.3	- Đọc tài liệu tham khảo.
Tuần 5	3.2. Cách lấy số liệu dây quấn 3.3. Quấn lại dây quấn kích thích của máy điện	3	- Tài liệu [3] - Đọc trước nội dung chương 4, mục 4.1; 4.2	

Tuần 6	Chương 4: Tính toán lại máy điện khi sửa chữa 4.1. Tính toán kiểm tra stato động cơ điện không đồng bộ 4.2. Tính toán kiểm tra roto của động cơ điện không đồng bộ rôto dây quấn	3	- Tài liệu [3] - Đọc trước nội dung mục 4.3, 4.4	- Đọc tài liệu tham khảo.
Tuần 7	4.3. Tính toán kiểm tra động cơ điện không đồng bộ rôto lồng sóc 4.4. Tính toán xác định các thông số dây quấn (bị mất dây,	3	- Tài liệu [3] - Đọc trước nội dung mục 4.5 - Làm bài tập được giao	- Đọc tài liệu tham khảo.
Tuần 8	Bài tập 4.5. Tính toán dây quấn stato cho điện áp khác	3	- Tài liệu [3] - Đọc trước nội dung mục 4.6 - Làm bài tập được giao	- Đọc tài liệu tham khảo.
Tuần 9	4.6. Tính toán lại dây quấn stato cho tốc độ quay khác Bài tập	3	- Tài liệu [3] - Đọc trước nội dung mục 4.7; 4.8 - Làm bài tập được giao	- Đọc tài liệu tham khảo.
Tuần 10	4.7. Tính toán khi thay đổi tần số 4.8. Tính toán khi thay đổi chất liệu dây dẫn	3	- Tài liệu [3] - Đọc trước nội dung mục 4.9 - Làm bài tập được giao	- Đọc tài liệu tham khảo.
Tuần 11	Bài tập 4.9. Đấu lại máy điện khi sửa chữa	3	- Tài liệu [3] - Đọc trước nội dung chương 5, mục 5.1; 5.2; 5.3	
Tuần 12	Chương 5: Tẩm sấy trong sửa chữa thiết bị điện 5.1. Mục đích và ý nghĩa của việc tẩm sấy dây quấn máy điện 5.2. Các phương pháp sấy máy điện trong sửa chữa 5.3. Các phương pháp tẩm sơn máy điện trong sửa chữa	3	- Tài liệu [3] - Đọc trước nội dung chương 6, mục 6.1; 6.2; 6.3	- Đọc tài liệu tham khảo.

Tuần 13	Chương 6: Kiểm tra và thử nghiệm thiết bị điện trong công tác sửa chữa 6.1. Mục đích của công tác kiểm tra và thử nghiệm trong sửa chữa thiết bị điện 6.2. Kiểm tra và thử nghiệm cách điện của thiết bị điện 6.3. Kiểm tra đầu đúng dây quấn	3	- Tài liệu [3] - Đọc trước nội dung chương 6, mục 6.4; - Làm bài tập được giao	- Đọc tài liệu tham khảo.
Tuần 14	6.4. Đo các thông số kỹ thuật sau sửa chữa Bài tập	3	- Tài liệu [3] - Làm bài tập được giao	- Đọc tài liệu tham khảo.
Tuần 15	Báo cáo đồ án	3	- Tài liệu [3] Làm bài tập được giao	- Đọc tài liệu tham khảo.
Tổng		45		

9. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên phải dự lớp: Tối thiểu 70% số giờ học lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;

- Làm đầy đủ bài tập được giao;
- Đọc thêm tài liệu mà giảng viên yêu cầu;
- Đọc tài liệu trong giáo trình trước khi lên lớp;
- Làm bài báo cáo thu hoạch.

10. Thang điểm và hình thức đánh giá

- **Thang điểm: 10**

- **Hình thức đánh giá:**

- + Đánh giá sinh viên trong cả quá trình học.
- + Kiểm tra SV trình bày báo cáo đồ án vào tuần cuối cùng của học phần.

11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

Lấy 2 điểm đánh giá. Điểm trung bình cộng của các điểm đánh giá là điểm tổng kết học phần và được làm tròn đến một chữ số thập phân.

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm viết báo cáo	1 điểm	50%	Lấy điểm đánh giá 1
2	Điểm trình bày báo cáo	1 điểm	50%	Lấy điểm đánh giá 2

12. Tài liệu học tập

- **Giáo trình bắt buộc:**

[1] Tài liệu hướng dẫn đồ án máy điện, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

- **Tài liệu tham khảo**

[2] Kỹ thuật quấn dây máy biến áp, động cơ vạn năng, động cơ điện 1 pha- Trần Duy Phụng –Nhà xuất bản Đà Nẵng

[3] Sửa chữa máy điện và máy biến áp- Nguyễn Đức Sỹ - Nhà xuất bản Giáo dục

[4] Thiết kế máy điện, máy biến áp – Trần Khánh Hà- NXBKH &KT.

13. Các yêu cầu khác (nếu có) của học phần:



HIỆU TRƯỞNG

TS. Hoàng Hùng Thắng

TRƯỞNG BỘ MÔN

TS. Trần Hữu Phúc

Quảng Ninh, ngày 05 tháng 3 năm 2020

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

ThS. Nguyễn Thị Thương Duyên

