

CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
Chuyên ngành đào tạo: - Công nghệ cơ điện

1. Tên học phần: Đồ án cung cấp điện - Trang bị điện

2. Loại học phần: Thực hành, thực tập

3. Số tín chỉ: 01 tín chỉ

4. Bộ môn quản lý học phần: Điện khí hóa

5. Điều kiện tiên quyết:

Học xong các học phần cơ sở: Giải tích mạch điện, Đo lường điện- Điện tử, Máy điện, Thiết bị điện, Cung cấp điện.

6. Phân bố thời gian:

- Thời gian lên lớp: 45 giờ

Số giờ thực hành: 42 giờ

Số giờ đánh giá: 3 giờ

- Tự học: 30 giờ

7. Mục tiêu của học phần

7.1. Kiến thức

Sau khi học xong học phần này, sinh viên nắm được các kiến thức về:

- Thiết lập được sơ đồ nguyên lý cung cấp điện hạ áp cho một phụ tải hoặc nhóm phụ tải bất kỳ trong hệ thống điện của một nhà máy, phân xưởng, bao gồm:

+ Sơ đồ nguyên lý mạch điện lực

+ Sơ đồ nguyên lý mạch đo lường.

+ Sơ đồ nguyên lý mạch điện bảo vệ

- Xác định được số lượng, chủng loại các thiết bị cần thiết để cung cấp điện cho phụ tải, hệ thống phụ tải theo yêu cầu.

- Xây dựng được sơ đồ lắp đặt thiết bị điện lực.

- Xây dựng được sơ đồ lắp đặt thiết bị đo lường, bảo vệ

- Xây dựng được sơ đồ mạch nhị thứ

- Tính toán được các loại tổn thất trong hệ thống điện.

- Tính toán được các thông số của mạng đảm bảo các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật.

7.2. Kỹ năng

Kết hợp với thực hành thực tập, sinh viên có thể vận hành, bảo quản và kiểm tra, thiết kế hệ thống cung cấp điện cho một hoặc một nhóm phụ tải điện.

7.3. Thái độ

- Sinh viên yêu thích và hứng thú với môn học.

- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ, thái độ nghiêm túc trong học tập và nghiên cứu.

8. Nội dung học phần

8.1. Mô tả vấn đề

Học phần Đồ án cung cấp điện – Trang bị điện nhằm trang bị các kiến thức cơ bản sau :

- Thiết kế hệ thống cung cấp điện cho một phân xưởng, xí nghiệp, các chỉ tiêu kinh tế- kỹ thuật của phương án cung cấp điện.
- Phụ tải điện, các phương pháp cơ bản xác định phụ tải điện.
- Cơ sở lý luận và phương pháp tính toán lựa chọn số lượng và dung lượng máy biến áp.
- Nguyên nhân, tác hại, cách tính toán dòng ngắn mạch trong mạng trung và hạ áp.
- Tính toán tổn thất trong hệ thống cung cấp điện.
- Cơ sở lý luận, phương pháp tính toán mạng điện, lựa chọn thiết bị đóng, cắt bảo vệ đảm bảo các yêu cầu về kinh tế và kỹ thuật.

8.2. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội Dung	TH (giờ)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Chương 1. Phụ tải điện 1.1. Xác định phụ tải tính toán của phân xưởng	03	Chương 1 (Tài liệu 1).	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm đồ án môn học
2	Chương 1. Phụ tải điện 1.2. Xác định phụ tải tính toán của Xí nghiệp	03	Chương 1 (Tài liệu 1).	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm đồ án môn học
3	Chương 1. Phụ tải điện 1.3. Xác định số lượng máy biến áp phân phối 1.4. Xác định công suất máy biến áp phân phối	03	Chương 1 (Tài liệu 1).	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm đồ án môn học
4	Chương 2. Thiết kế cung cấp điện cho một phân xưởng 2.1. Lựa chọn sơ đồ nguyên lý cung cấp điện hạ áp.	03	Chương 2 (Tài liệu 1).	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm đồ án môn học
5	Chương 2. Thiết kế cung cấp điện cho một phân xưởng 2.2. Tính toán và lựa chọn các hình thức và thiết bị bảo vệ cho mạng hạ áp	03	Chương 2 (Tài liệu 1).	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm đồ án môn học

CÔNG
TRU
ĐẠI
CÔNG
QUẢN

Tuần	Nội Dung	TH (giờ)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
6	Chương 2. Thiết kế cung cấp điện cho một phân xưởng 2.3. Lựa chọn sơ đồ lắp đặt cho tủ điện hạ áp tổng.	03	Chương 2 (tài liệu 1)	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm đồ án môn học
7	Chương 2. Thiết kế cung cấp điện cho một phân xưởng 2.4. Lựa chọn thiết bị, bố trí thiết bị trong tủ điện tổng	03	Chương 2 (tài liệu 1)	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm đồ án môn học
8	Chương 2. Thiết kế cung cấp điện cho một phân xưởng 2.5. Thiết kế và lập sơ đồ đi dây mạch nhị thứ của tủ điện tổng	03	Chương 2 (tài liệu 1)	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm đồ án môn học
9	Chương 2. Thiết kế cung cấp điện cho một phân xưởng 2.6. Lựa chọn thiết bị và sơ đồ đi dây mạch động lực	03	Chương 2 (tài liệu 1)	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm đồ án môn học
10	Kiểm tra tiến độ giữa kỳ	03		
11	Chương 3. Thiết kế chiếu sáng cho phân xưởng 3.1. Tính toán, thiết kế mạng điện chiếu sáng	03	Chương 3 (tài liệu 1)	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm đồ án môn học
12	Chương 3. Thiết kế chiếu sáng cho phân xưởng 3.2. Thiết lập sơ đồ chiếu sáng cho phân xưởng	03	Chương 3 (tài liệu 1)	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm đồ án môn học
13	Chương 3. Thiết kế chiếu sáng cho phân xưởng 3.3. Lựa chọn thiết bị và lập dự trù vật tư cho hệ thống chiếu sáng	03	Chương 3 (tài liệu 1)	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm đồ án môn học
14	Chương 4. Tính toán bù công suất phản kháng 4.1. Tính toán và chọn thiết bị bù	03	Chương 4 (tài liệu 1)	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm đồ án môn học

Tuần	Nội Dung	TH (giờ)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
15	Chương 4. Tính toán bù công suất phản kháng 4.2. Xác định vị trí bù và bố trí sơ đồ lắp đặt thiết bị bù	03	Chương 4 (tài liệu 1)	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm đồ án môn học
	Cộng	45		

9. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Tối thiểu 70% số giờ học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên.
- Đọc tài liệu tham khảo
- Hoàn thành nội dung đồ án

10. Thang điểm và hình thức đánh giá

- Thang điểm: 10
- Hình thức đánh giá: Thi vấn đáp

11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần thực tập và thu thập tài liệu...	1 điểm	10%	
2	Điểm kiểm tra tiến độ giữa kỳ	1 điểm	30%	
3	Điểm chấm đồ án	1 điểm	60%	

- Điểm kết thúc học phần làm tròn đến phần nguyên

12. Tài liệu học tập

- Giáo trình bắt buộc:

[1] Bài giảng Đồ án Cung cấp điện – Trang bị điện, Trường Đại học công nghiệp Quảng Ninh.

- Tài liệu tham khảo

[2] Cung cấp điện cho xí nghiệp công nghiệp – Nguyễn Công Hiền – NXBKHKHKT- Hà Nội. 1997.

[3] Cung cấp điện – Tập I, II – Nguyễn Bội Khuê, Nguyễn Xuân Phú, Nguyễn Công Hiền – Trường ĐH Sư phạm kỹ thuật TP Hồ Chí Minh . 1991.

Quảng Ninh, ngày 25 tháng 02 năm 2020



HIỆU TRƯỞNG

TS. Hoàng Hùng Thắng

TRƯỞNG BỘ MÔN

TS. Trần Hữu Phúc

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

ThS. Dương Thị Lan

THƯƠNG