

## CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

Ngành/Chuyên ngành đào tạo: Công nghệ thiết bị điện, điện tử

1. Tên học phần: Đồ án thiết bị 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, kỹ thuật điện, máy điện, thiết bị điện.

6. Phân bổ thời gian:

- Thời gian lên lớp: 45 giờ

Số giờ thực hành: 44 giờ

Số giờ kiểm tra: 1 giờ

- Thời gian tự học: 30 giờ

7. Mục tiêu của học phần

7.1. Kiến thức

Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về thiết kế thiết bị điện.

7.2. Kỹ năng

Thông qua học phần này giúp sinh viên :

- Hiểu và phân tích cách thiết kế thiết bị điện.

- Nâng cao kỹ năng thiết kế thiết bị điện.

7.3. Thái độ

- Sinh viên có thái độ nghiêm túc, cầu tiến trong quá trình học tập và nghiên cứu.

- Hình thành thói quen thiết kế được học vào giải quyết các bài toán thiết kế thiết bị trong thực tiễn.

8. Nội dung học phần

8.1. Mô tả vắn tắt

Học phần gồm 5 chương:

Chương 1. Những vấn đề chung về thiết kế thiết bị điện

Chương 2. Tính toán mạch vòng dẫn điện

Chương 3. Tính và dựng đặc tính cơ

Chương 4. Lựa chọn buồng dập hồ quang

Chương 5. Thiết kế nam châm điện



## 8.2. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội dung	Thực hành (giờ)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
Tuần 1	<b>Chương 1. Những vấn đề chung về thiết kế thiết bị điện</b> 1.1. Khái niệm và phân loại thiết bị điện. 1.2. Các phương pháp thiết kế và tính toán.	03	Chương 1 Bài giảng	- Đọc tài liệu tham khảo và làm đồ án
Tuần 2	1.3. Trình tự thiết kế.	03	Chương 1,2 Bài giảng	
Tuần 3	<b>Chương 2. Tính toán mạch vòng dẫn điện</b> 2.1. Tính toán thanh dẫn động 2.2. Tính toán thanh dẫn tĩnh	03	Chương 2 Bài giảng	- Đọc tài liệu tham khảo và làm đồ án
Tuần 4	2.3. Đầu nối 2.4. Tiếp điểm	03	Chương 2,3 Bài giảng	
Tuần 5	<b>Chương 3. Tính và dựng đặc tính cơ</b> 3.1. Lập sơ đồ động 3.2. Tính toán lò xo	03	Chương 3 Bài giảng	- Đọc tài liệu tham khảo và làm đồ án
Tuần 6	3.3. Đồ thị đặc tính cơ	03	Chương 3,4 Bài giảng	
Tuần 7	<b>Chương 4. Lựa chọn buồng dập hồ quang</b> 4.1. Khái niệm chung và yêu cầu	03	Chương 4 Bài giảng	- Đọc tài liệu tham khảo và làm đồ án
Tuần 8	4.2. Lựa chọn kết cấu buồng dập hồ quang	03	Chương 4,5 Bài giảng	
Tuần 9	<b>Chương 5. Thiết kế nam châm điện</b> <b>5.1. Tính toán sơ bộ</b>	03	Chương 5 Bài giảng	- Đọc tài liệu tham khảo và làm đồ án
Tuần 10	<b>5.2. Tính toán kiểm nghiệm</b> 5.2.1 Sơ đồ thay thế 5.2.2 Xác định từ dẫn khe hở không khí Kiểm tra tiến độ	02 01	Chương 5 Bài giảng	- Đọc tài liệu tham khảo và làm đồ án
Tuần 11	5.2.3 Xác định từ cảm và hệ số từ rò tại $\delta = \delta_{th}$ 5.2.4 Xác định thông số cuộn dây	03	Chương 5 Bài giảng	- Đọc tài liệu tham khảo và làm đồ án
Tuần 12	5.2.5 Tính toán vòng ngắn mạch chống rung 5.2.6 Tính toán tổn hao trong lõi thép	03	Chương 5 Bài giảng	- Đọc tài liệu tham khảo và làm bài tập.



Tuần 13	5.2.7 Tính toán dòng điện trong cuộn dây và tính toán nhiệt trong cuộn dây	03	Chương 5 Bài giảng	
Tuần 14	5.2.8 Tính và dựng đặc tính lực hút điện từ 5.2.9 Tính và dựng đặc tính lực nhả	03	Chương 5 Bài giảng	- Đọc tài liệu tham khảo và làm bài tập.
Tuần 15	5.2.10 Tính toán gần đúng thời gian tác động và thời gian nhả	03	Chương 5 Bài giảng	
<b>Tổng</b>		<b>45</b>		

### 9. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Chuẩn bị các nội dung giảng viên giao về nhà đọc trước;
- Tìm hiểu các tài liệu liên quan hỗ trợ cho môn học.

### 10. Thang điểm và hình thức đánh giá

- Thang điểm: 10
- Hình thức đánh giá: Chấm đồ án

### 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 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%	

### 12. Tài liệu học tập

- [1]. Bài giảng Thiết bị điện - Nguyễn Văn Quân – ĐH CN QN
- [2]. Khí cụ điện - Phạm Văn Chới, Bùi Tiến Hữu, Nguyễn Tiến Tôn - Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật, Hà Nội, 2004.
- [3]. Thiết kế máy điện – Trần Khánh Hà - Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật, Hà Nội, 1997

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

Sinh viên phải thực hiện viết báo cáo theo yêu cầu của giảng viên.

Quảng Ninh, ngày 10 tháng 09 năm 2019



HIỆU TRƯỞNG

TS. Hoàng Hùng Thắng

TRƯỞNG BỘ MÔN

TS. Trần Hữu Phúc

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TS. Bùi Trung Kiên

