

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

Chuyên ngành đào tạo: Công nghệ thiết bị điện – Điện tử

1. Tên học phần: **Thiết bị điện nhiệt**
2. Loại học phần: **Lý thuyết**
3. Số tín chỉ: **02**
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, cung cấp điện**
6. Phân bố thời gian:
 - **Lên lớp:** 30 tiết
 - + Số tiết lý thuyết: 29 tiết
 - + Số tiết chữa bài tập: 0 tiết
 - + Số tiết kiểm tra/ đánh giá: 1 tiết
 - **Thực tập phòng thí nghiệm, thực hành:** không
 - **Tự học:** 60 giờ
7. Mục tiêu của học phần
 - 7.1. Về kiến thức

Sau khi học xong học phần này, sinh viên nắm được các kiến thức về:
Cung cấp các kiến thức lý thuyết cơ sở thiết bị điện, trên cơ sở nắm vững các lý thuyết, sinh viên sẽ có thể nghiên cứu, hiểu rõ đặc điểm cấu tạo, nguyên lý làm việc, phạm vi sử dụng các thiết bị điện nhiệt thông thường.
 - 7.2. Về kỹ năng

Kết hợp với thực hành thực tập, sinh viên có thể vận hành, bảo quản và kiểm tra, sửa chữa các thiết bị điện nhiệt
 - 7.3. Về 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 vắn tắt

Thiết bị điện nhiệt là một học phần thuộc kiến thức chuyên ngành thiết bị điện- Điện tử, nghiên cứu các nội dung chính :

 - Cơ sở lý thuyết các quá trình vật lý xảy ra trong khí cụ điện nhiệt : Thiết bị dùng điện trở, nguyên lý nung nóng...

Học phần đề cập đến các nội dung

 - Khái niệm chung về kỹ thuật điện nhiệt
 - Các phương trình nhiệt

- Công suất thiết bị điện nhiệt và cách điện
- Phương trình nung nóng bằng điện trở

8.2. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội Dung	Lý thuyết	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
Tuần 1	Chương 1: Khái niệm chung về kỹ thuật điện nhiệt 1.1. Khái niệm chung 1.2. Phân loại.	2	Chương 1 (Tài liệu 1).	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập chương 1, Tài liệu [1])
Tuần 2	1.3. Ưu và nhược điểm của kỹ thuật điện nhiệt. 1.4. Thang nhiệt độ.	2	Chương 2/ mục 2.1÷ 2.2 (Tài liệu 1).	- Đọc tài liệu tham khảo - Chuẩn bị nội dung thảo luận
Tuần 3	Chương 2: Các phương trình nhiệt 2.1. Phương trình cân bằng nhiệt của vật nung nóng 2.2. Phương trình nhiệt độ nung nóng.	2	Chương 2/ mục 2.3 (Tài liệu 1).	- Đọc tài liệu tham khảo - Chuẩn bị nội dung thảo luận
Tuần 4	2.3. Phương trình nhiệt độ làm nguội.	2	Chương 2/ mục 2.4 (Tài liệu 1).	- Đọc tài liệu tham khảo - Chuẩn bị nội dung thảo luận
Tuần 5	2.4. Phương trình tốc độ nung nóng	2	Chương 2/ mục 2.5÷ 2.6 (Tài liệu 1).	- Đọc tài liệu tham khảo
Tuần 6	2.5. Thời gian nung nóng 2.6. Hằng số thời gian	2	Chương 3/ mục 3.1 (Tài liệu 1).	Đọc tài liệu tham khảo - Chuẩn bị nội dung thảo luận
Tuần 7	Chương 3: Công suất thiết bị điện nhiệt và cách điện 3.1. Công suất hữu ích. 3.2. Công suất tính toán	2	Chương 3/ mục 3.2.÷3.3 (Tài liệu 1).	Đọc tài liệu tham khảo - Chuẩn bị nội dung thảo luận
Tuần 8	Kiểm tra 1 tiết 3.3. Công suất trung bình	1 1	Chương 3/ mục 3.4÷3.5 (Tài liệu 1).	- Đọc tài liệu tham khảo - Chuẩn bị nội dung thảo luận
Tuần 9	3.4. Công suất của một số quá trình nung nóng. 3.5. Tính hiệu suất của thiết bị	2	Chương 3/ mục 3.6 (Tài liệu 1).	- Đọc tài liệu tham khảo - Chuẩn bị nội dung thảo luận
Tuần 10	3.6. Tính cách điện cho thiết bị điện nhiệt	2	Chương 3/ mục 3.7 Chương 4/	- Đọc tài liệu tham khảo - Chuẩn bị nội

CÔNG
TR
ĐA
CÔNG
QUẢ

Tuần	Nội Dung	Lý thuyết	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
			mục 4.1 (Tài liệu 1).	dung thảo luận
Tuần 11	3.7. Hằng số thời gian Chương 4. Phương trình nung nóng bằng điện trở 4.1. Khái niệm chung.	2	Chương 4/ mục 4.2 (Tài liệu 1).	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập chương 4, Tài liệu [1])
Tuần 12	4.2. Phân loại phương pháp điện trở	2	Chương 4/ mục 4.3 (Tài liệu 1)	- Đọc tài liệu tham khảo - Chuẩn bị nội dung thảo luận
Tuần 13	4.3. Những vấn đề khi thiết kế điện trở gián tiếp.	2	Chương 4/ mục 4.4–4.5 (Tài liệu 1)	- Đọc tài liệu tham khảo - Chuẩn bị nội dung thảo luận
Tuần 14	4.4. Dây đốt trong phương pháp điện trở 4.5. Thời gian sử dụng dây đốt	2	Chương 4/ mục 4.6 (Tài liệu 1)	- Đọc tài liệu tham khảo - Chuẩn bị nội dung thảo luận
Tuần 15	4.6. Vật liệu chế tạo dây đốt	2	Đề cương ôn tập	- Đọc tài liệu tham khảo
	Cộng	30		

9. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Tối thiểu 70% số giờ học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên.
- Bài tập:
 - + Làm đầy đủ bài tập được giao.
 - + Làm một bài tập lớn .
- Dụng cụ: Bài giảng chính , giáo trình tham khảo.
- Khác
 - + Làm 1 bài kiểm tra định kỳ
 - + Tham gia thi kết thúc học phần
 - + Đọc tài liệu trước khi lên lớp.

10. Thang điểm và hình thức đánh giá

- Thang điểm: 10
- Hình thức đánh giá: Thi tự luận
- Cách tính điểm:
 - + Điểm thành phần để điểm lẻ đến một chữ số thập phân

+ Điểm kết thúc học phần làm tròn đến phần nguyên

11. Tiêu chí đánh giá

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần, làm bài tập ở nhà, viết tiểu luận	1 điểm	10%	
2	Điểm kiểm tra giữa kỳ	1 bài kiểm tra viết 1 tiết trên lớp	30%	
3	Thi kết thúc học phần	Thi tự luận	60%	

12. Tài liệu học tập

- Bài giảng bắt buộc:

[1] Bài giảng Thiết bị điện nhiệt, Trường Đại học công nghiệp Quảng Ninh.

- Tài liệu tham khảo

[2] Giáo trình Thiết bị điện nhiệt. NXB khoa học kỹ thuật,.

[3] Nguyễn Anh Nghĩa. Giáo trình Trang bị điện xí nghiệp dầu khí. Đại học Mở

-Địa chất, Hà Nội 2002.

Quảng Ninh, ngày 05 tháng 3 năm 2020



TS. Hoàng Hùng Thắng

TRƯỞNG BỘ MÔN GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TS. Trần Hữu Phúc

ThS. Nguyễn Thanh Tùng

