

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

**Ngành/Chuyên ngành đào tạo: CNKTĐ-ĐT/Công nghệ điện lạnh
(CHỈNH BIÊN)**

1. Tên học phần: Đồ án Lò công nghiệp

2. Loại học phần: Thực hành

3. Số tín chỉ: 01 tín chỉ, Trong đó (0,1)

4. Bộ môn quản lý học phần: Máy và thiết bị

5. Điều kiện tiên quyết:

- Sinh viên đã được học các học phần đại cương và cơ sở như: Toán, lý, hoá, cơ lý thuyết, sức bền vật liệu, Hình họa - vẽ kỹ thuật, Thủy lực đại cương, Truyền động thủy lực - khí nén, kỹ thuật nhiệt, ...

- Sinh viên đã được học học phần chuyên ngành Lò công nghiệp;

- Có đủ giáo trình; bài giảng môn học Đồ án Lò công nghiệp và các tài liệu tham khảo khác.

6. Phân bố thời gian:

- **Thời gian lên lớp:** 45 giờ (3 giờ /tuần)

+ Số giờ lý thuyết: 0 giờ

+ Số giờ thực hành: 44 giờ

+ Số giờ kiểm tra/ đánh giá: 1 giờ

- **Thời gian tự học:** 90 giờ

7. Mục tiêu của học phần:

7.1. Về kiến thức

- Trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về tổng quan lò công nghiệp, thiết bị đốt nhiên liệu của lò công nghiệp, tính toán thời gian nung nóng của lò công nghiệp, cấu trúc xây dựng lò công nghiệp, tính toán cân bằng nhiệt, một số lò công nghiệp thông dụng.

- Người học có thể vận dụng các kiến thức đã học để vận hành bảo dưỡng, sửa chữa, phục hồi các máy móc thiết bị có sử dụng hệ thống lò công nghiệp trong môi trường công tác sau này.

7.2. Về kỹ năng

Hình thành cho người học một số kỹ năng cơ bản:

+ Kỹ năng đọc bản vẽ nguyên lý cấu tạo và làm việc của một số thiết bị dùng trong hệ thống lò công nghiệp, cũng như sơ đồ trên một số máy móc, thiết bị cơ điện lạnh.

+ Kỹ năng phân tích và tính toán một số thông số cơ bản cho sơ đồ lò công nghiệp; lựa chọn thiết bị phù hợp với điều kiện làm việc của nó.

+ Kỹ năng tư duy, tự học, tự nghiên cứu khoa học.

7.3. Về thái độ

+ Góp phần hình thành thế giới quan khoa học kỹ thuật.

+ Biết nhận xét, đánh giá khả năng làm việc của thiết bị lò công nghiệp trong sản xuất.

+ Biết nhận xét, đánh giá vai trò và phạm vi sử dụng của lò công nghiệp trong cuộc sống và sản xuất.

+ Hình thành năng lực tự học, tự nghiên cứu khoa học.

8. Nội dung học phần

8.1. Mô tả vắn tắt

Học phần cung cấp cho người học các kiến thức về cấu tạo và nguyên lý làm việc của các lò công nghiệp thông dụng nhằm giúp cho người học biết cách vận hành, sửa chữa và xử lý các sự cố thường gặp.

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: Nhắc lại các đặc trưng cơ bản của lò công nghiệp 1.1. Phân loại lò công nghiệp	03	Chương 1 mục 1.1; (Bài giảng [1] và tài liệu [2])	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình chính. - Đọc tài liệu tham khảo [2]
tuần 2	1.2. Các đặc trưng cơ bản của lò công nghiệp 1.2.1. Tính toán Chế độ nhiệt độ của lò	03	Chương 1 mục 1.2; (Bài giảng [1] và tài liệu [2])	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình chính. - Đọc tài liệu tham khảo [2]
tuần 3	1.2.2. Tính toán Năng suất của lò. 1.2.3. Tính toán Các hiệu suất 1.2.4 Tính toán Suất tiêu hao nhiên liệu tiêu chuẩn	03	Chương 1 mục 1.2.2-1.2.4; (Bài giảng [1] và tài liệu [2])	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình chính. - Đọc tài liệu tham khảo [2]
tuần 4	Chương 2: Tính toán các chế độ làm việc của lò công nghiệp 2.1. Tính toán Chế độ làm việc bức xạ	03	Chương 2 mục 2.1; (Bài giảng [1] và tài liệu [2])	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình chính. - Đọc tài liệu tham khảo [2]
	2.2. Tính toán Chế độ làm việc đối lưu	03	Chương 2 mục 2.2; (Bài	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong

tuần 5			giảng [1] và tài liệu [2])	giáo trình chính. - Đọc tài liệu tham khảo [2]
tuần 6	2.3. Tính toán Chế độ làm việc theo lớp	03	Chương 2 mục 2.3; (Bài giảng [1] và tài liệu [2])	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình chính. - Đọc tài liệu tham khảo [2]
tuần 7	2.3.3. Tính toán Chế độ lớp lơ lửng Chương 3: Tính toán Thiết bị đốt nhiên liệu 3.1. Tính toán Thiết bị đốt nhiên liệu rắn 3.1.1. Tính toán Các loại buồng đốt	03	Chương 2 mục 2.3.3; Chương 3 mục 3.1; (Bài giảng [1] và tài liệu [2])	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình chính. - Đọc tài liệu tham khảo [2]
tuần 8	3.1.2. Tính toán buồng đốt Kiểm tra giữa kỳ	03	Chương 3 mục 3.1.2; (Bài giảng [1] và tài liệu [2])	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình chính. - Đọc tài liệu tham khảo [2]
tuần 9	3.2. Tính toán Mỏ đốt lồng ống 3.2.1. Tính toán Mỏ đốt lồng ống	03	Chương 3 mục 3.2; (Bài giảng [1] và tài liệu [2])	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình chính. - Đọc tài liệu tham khảo [2]
tuần 10	3.2.2. Tính toán Mỏ đốt tự hút.	03	Chương 3 mục 3.2.2- (Bài giảng [1] và tài liệu [2])	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình chính. - Đọc tài liệu tham khảo [2]
tuần 11	3.3. Tính toán Thiết bị đốt nhiên liệu lỏng 3.3.1. Tính toán Mỏ phun thấp áp	03	Chương 3 mục 3.3; (Bài giảng [1] và tài liệu [2])	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình chính. - Đọc tài liệu tham khảo [2]
	3.3.2. Tính toán Mỏ phun cao áp Chương 4: Tính toán Các thể	03	Chương 3 mục 3.3.2;	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong



 19
 RƯỜNG
 AI HỌ
 G NG
 ẮNG N
 ★

tuần 12	xây và khung lò 4.1. Tính toán Vật liệu xây lò		Chương 4 mục 4.1 (Bài giảng [1] và tài liệu [2])	giáo trình chính. - Đọc tài liệu tham khảo [2]
tuần 13	4.2. Tính toán Các thể xây của lò 4.3. Tính toán Khung lò	03	Chương 4 mục 4.2; 4.3; (Bài giảng [1] và tài liệu [2])	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình chính. - Đọc tài liệu tham khảo [2]
tuần 14	Chương 5: Tính toán Hệ thống thoát khói và cấp gió cho lò 5.1. Tính tổn thất áp suất ở hệ thống thoát khói và cấp gió. 5.2. Tính toán Ống khói và quạt gió	03	Chương 5 mục 5.1-5.2; (Bài giảng [1] và tài liệu [2])	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình chính. - Đọc tài liệu tham khảo [2]
tuần 15	Chương 6: Tính toán cân bằng nhiệt và lượng tiêu hao nhiên liệu 6.1. Tính các khoản cân bằng nhiệt 6.2. Tính toán Lượng tiêu hao nhiên liệu và các chỉ tiêu kỹ thuật nhiệt.	03	Chương 6 (Bài giảng [1] và tài liệu [2])	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình chính. - Đọc tài liệu tham khảo [2]
Tổng		45		

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.
 - + Đọc thêm tài liệu mà giảng viên yêu cầu.
- Đọc tài liệu trong bài giảng, giáo trình và trên mạng internet trước khi lên lớp.
- Làm 1 bài kiểm tra định kỳ.
- Tham gia thi kết thúc học phần.

10. Thang điểm và hình thức đánh giá

- **Thang điểm: 10**
- **Hình thức đánh giá:** Thi tự luận

11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

Mỗi tín chỉ có 01 điểm đánh giá được làm tròn đến một chữ số thập phân. Điểm trung bình cộng của các điểm đánh giá được làm tròn đến một chữ số thập phân là điểm của học phần thực hành



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, viết tiểu luận ở nhà.	1 điểm	10%	Sinh viên không tham dự đủ 70% số tiết học trên lớp theo quy định của học phần trong chương trình đào tạo thì không được dự thi chấm đồ án kết thúc học phần.
2	- Điểm kiểm tra giữa kỳ (Điểm chấm tiến độ)	Chấm phần thiết kế kỹ thuật theo tiến độ thực hiện	30%	
3	Điểm chấm đồ án	Vấn đáp (Chấm thuyết minh và bản vẽ)	60%	

12. Tài liệu học tập

- Giáo trình bắt buộc:

[1] Bài giảng Hướng dẫn đồ án Lò công nghiệp. Trường đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

- Tài liệu tham khảo:

[2] Bài giảng Lò công nghiệp. Trường đại học Công nghiệp Quảng Ninh - 2019.

[3] Phạm Văn Trí, Dương Đức Hồng, Nguyễn Công Cẩn - Lò Công Nghiệp. Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật. Hà Nội 1999

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

Quảng Ninh, ngày 05 tháng 3 năm 2020



TS. Hoàng Hùng Thắng

TRƯỞNG BỘ MÔN

TS. Lê Quý Chiên

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TS. Lê Quý Chiên