

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

Mã môn học: NLC341

Thời gian thực hiện môn học: 225 giờ; (Lý thuyết: 0 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 255 giờ; Kiểm tra: 0 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Môn học được bố trí sau khi người học xong các môn học chung và các môn thuộc môn học thuộc kiến thức cơ sở ngành.
- Tính chất: Môn học thực hiện hệ thống toàn bộ kiến thức cơ sở và chuyên ngành để thực hiện nghiên cứu, tính toán và vẽ thiết kế được một hệ thống Nhiệt và sử dụng được phần mềm chuyên ngành đang ứng dụng trong thực tế. Đây là môn học bắt buộc.

II. Mục tiêu môn học:

- Kiến thức:
 - + Xác định được mục đích, yêu cầu của chủ đề cần nghiên cứu;
 - + Xác định được phạm vi, phương pháp nghiên cứu;
 - + Tính toán và vẽ thiết kế được một hệ thống Nhiệt;
 - + Đọc và nghiên cứu được tài liệu chuyên ngành phục vụ cho việc thực hiện đồ án;
 - + Hệ thống được các kiến thức đã học thông qua nghiên cứu tài liệu và thực tế.
- Kỹ năng:
 - + Lập được kế hoạch nghiên cứu;
 - + Sử dụng thành thạo các phần mềm chuyên ngành liên quan;
 - + Phân tích, đánh giá được kết quả thực hiện;
 - + Viết báo cáo và trình bày được kết quả nghiên cứu.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Sinh viên có thái độ nghiêm túc, tỉ mỉ, sáng tạo trong nghiên cứu và thực hiện công việc.
 - + Có ý thức tuân thủ quy trình, qui định, tiêu chuẩn...

III. Nội dung môn học:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

Số TT	Tên chương, mục	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Chương 1: Lý do chọn đề tài	5		5	
2	Chương 2: Tổng quan về lý thuyết liên quan	35		35	
3	Chương 3: Tính toán thiết kế hệ thống	80		80	
4	Chương 4: Vẽ thiết kế hệ thống	50		50	
5	Chương 5: Đánh giá các yếu tố tác động lên hệ thống	30		30	
6	Chương 6: Viết báo cáo kết quả	25		25	
Tổng cộng		225		225	

2. Nội dung chi tiết:

CHƯƠNG 1: LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được thực trạng trong nước và quốc tế
- Trình bày được vấn đề cần giải quyết
- Có thái độ cẩn thận tỉ mỉ, khoa học, sáng tạo.

2. Nội dung:

- 2.1. Tầm quan trọng, vai trò của đề tài
- 2.2. Tính cấp thiết của đề tài
- 2.3. Những bất cập, hạn chế đang tồn tại
- 2.4. Đưa ra hướng giải quyết

CHƯƠNG 2: TỔNG QUAN VỀ LÝ THUYẾT LIÊN QUAN

Thời gian: 35 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được các lý thuyết liên quan đến vấn đề cần giải quyết
- Trình bày được yêu cầu của đề tài
- Xây dựng được kế hoạch thực hiện đề tài
- Có thái độ cẩn thận tỉ mỉ, khoa học, sáng tạo.

2. Nội dung:

2.1. Liệt kê các tài liệu nghiên cứu

2.2. Chọn lựa cách thức tiếp cận

2.3. Chọn lựa các công cụ phần mềm hỗ trợ liên quan.

2.4. Xây dựng kế hoạch thực hiện đề tài

CHƯƠNG 3: Tính toán thiết kế hệ thống

Thời gian: 80 giờ

1. Mục tiêu:

- Tính toán được công suất nhiệt, điện
- Tính toán được các thiết bị Nhiệt
- Lựa chọn được các thiết bị Nhiệt phù hợp với thực tế
- Có thái độ tích cực, chủ động sáng tạo.

2. Nội dung:

2.1. Tính toán công suất nhiệt, điện

2.2. Tính toán các thiết bị Nhiệt

2.3. Lựa chọn các thiết bị nhiệt

CHƯƠNG 4: VẼ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

Thời gian: 50 giờ

1. Mục tiêu:

- Sử dụng được các phần mềm thiết kế
- Vẽ thiết kế được các hệ thống Nhiệt
- Có thái độ tích cực sáng tạo, tinh thần làm việc độc lập và hợp tác cao.

2. Nội dung:

2.1. Sử dụng các phần mềm thiết kế

2.2. Vẽ thiết kế hệ thống

2.3. Kiểm tra toàn bộ bản vẽ

2.4. Xuất file

CHƯƠNG 5: ĐÁNH GIÁ CÁC YẾU TỐ TÁC ĐỘNG LÊN HỆ THỐNG

Thời gian: 30 giờ

1. Mục tiêu:

- Thiết lập được các yếu tố ảnh hưởng lên hệ thống Nhiệt
- Vẽ được biểu đồ thể hiện sự ảnh hưởng của các yếu tố
- Phân tích được ảnh hưởng của các yếu tố lên hệ thống
- Có thái độ nghiêm túc, cẩn thận, tỉ mỉ.

2. Nội dung:

2.1. Các yếu tố ảnh hưởng đến hệ thống

2.2. Phân tích ảnh hưởng

2.4. Tổng hợp kết quả

CHƯƠNG 6: VIẾT BÁO CÁO KẾT QUẢ

Thời gian: 25 giờ

1. Mục tiêu:

- Tổng hợp, phân tích được số liệu
- Đánh giá và cải tiến được hệ thống
- Viết được báo cáo
- Có thái độ nghiêm túc, cẩn thận, tỉ mỉ.

2. Nội dung:

2.1. Tổng hợp và phân tích số liệu báo cáo

2.2. Đánh giá và hướng phát triển đồ án

2.4. Viết báo cáo đồ án

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng thực hành máy tính có kết nối Internet.

2. Trang thiết bị máy móc: Máy tính, máy chiếu và các thiết bị mạng để hướng dẫn sinh viên.

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Bảng, viết lông.

4. Các điều kiện khác: Micro, loa, quạt.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức:
 - + Xác định được mục đích, yêu cầu của chủ đề cần nghiên cứu;
 - + Xác định được phạm vi, phương pháp nghiên cứu;

- + Tính toán và vẽ thiết kế được một hệ thống Nhiệt;
- + Đọc và nghiên cứu được tài liệu chuyên ngành phục vụ cho việc thực hiện đồ án;
- + Hệ thống được các kiến thức đã học thông qua nghiên cứu tài liệu và thực tế.
- Kỹ năng:
 - + Lập được kế hoạch nghiên cứu;
 - + Sử dụng thành thạo các phần mềm chuyên ngành liên quan;
 - + Phân tích, đánh giá được kết quả thực hiện;
 - + Viết báo cáo và trình bày được kết quả nghiên cứu.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Sinh viên có thái độ nghiêm túc, tỉ mỉ, sáng tạo trong nghiên cứu và thực hiện công việc.
 - + Có ý thức tuân thủ quy trình, qui định, tiêu chuẩn...
- 1. Phương pháp: Kiểm tra đánh giá thường xuyên, định kỳ. Đánh giá cuối kỳ (hoàn thành và bảo vệ đồ án)

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Áp dụng cho trình độ cao đẳng chất lượng cao

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

- Đối với giáo viên, giảng viên:
 - + Giảng viên chuẩn bị đề tài cho sinh viên chọn. Hướng dẫn sinh viên làm đề cương, nghiên cứu và định hướng nghiên cứu của sinh viên. Theo dõi tiến độ và kiểm tra định kỳ nghiên cứu của sinh viên.
- Đối với người học:
 - + Đề xuất đề tài mình muốn nghiên cứu cho giảng viên. Xây dựng đề cương, tiến độ thực hiện. Thực hiện nghiên cứu đúng tiến độ và yêu cầu của giảng viên.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- + Sử dụng được các phần mềm tính toán và thiết kế đang ứng dụng trong thực tế
- + Hệ thống được các kiến thức đã học

4. Tài liệu tham khảo:

[1]. Hoàng Đình tín – Lê Chí Hiệp, Nhiệt động lực học kỹ thuật, Nhà xuất bản Đại Học Quốc Gia TP.HCM, 2011.

- [2]. Hoàng Đình Tín - Bùi Hải, Bài tập Nhiệt động học kỹ thuật & Truyền nhiệt, Nhà xuất bản Đại học quốc gia Tp.HCM – 2012.
- [3]. Lê Chí Hiệp – Điều hòa không khí – NXB ĐHQG TPHCM, TPHCM, 2012.
- [4]. Nguyễn Thanh Hào – Thiết kế hệ thống thông gió và điều hòa không khí – NXB ĐHQG TPHCM, TPHCM, 2011.
- [5] Nguyễn Đức Lợi - Hướng dẫn thiết kế hệ thống điều hòa không khí - NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2005.
- [6] Nguyễn Đức Lợi - Thiết kế hệ thống điều hòa không khí VRV - NXB Giáo dục Việt Nam, 2010.
- [7] TCVN 5687: 2010. Thông gió – Điều hòa không khí – Tiêu chuẩn thiết kế.
- [8] TCVN 9359: 2012. Nền nhà chống nồm – Thiết kế và thi công.

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 22 tháng 6 năm 2020

TRƯỞNG KHOA

Đinh Đồng Hiệp