

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: ĐẠI HỌC
NGÀNH/CHUYÊN NGÀNH: Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử / Công nghệ Điện lạnh

1. Tên học phần:

Tiếng Việt: Tin ứng dụng chuyên ngành Công nghệ điện lạnh

Tiếng Anh: Application news specialized in refrigeration technology

Mã học phần: DHCQ0299

Số tín chỉ học phần: (4,2,2)

Số tiết học phần:

Lý thuyết: 30 giờ; Thực hành: 60 giờ

Tự học: 110 giờ

2. Đơn vị quản lý học phần:

2.1. Giảng viên giảng dạy:

1. ThS. Đoàn Thị Như Quỳnh
2. ThS. Đỗ Thị Hoa
3. ThS. Trần Thị Thơm

2.2. Bộ môn: Kỹ thuật điện-điện tử

2.3. Khoa: Điện

3. Điều kiện học học phần

Sau khi đã học các môn: đại cương, giải tích mạch điện, thiết bị điện, máy điện, điện tử tương tự điện tử số...

4. Mục tiêu của học phần:

Môn học cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về các phần mềm ứng dụng trong chuyên ngành điện lạnh

4.1. Kiến thức

4.1.1. Hiểu được phần mềm thiết kế, mô phỏng ứng dụng trong chuyên ngành Công nghệ điện lạnh

4.1.2. Ứng dụng phần mềm để tính toán, mô phỏng thực tế

4.2. Kỹ năng

4.2.1. Có kỹ năng vận dụng lý thuyết để thiết lập, tính toán và ứng dụng được phần mềm giải toán chuyên ngành

4.2.2. Có kỹ năng lập mô phỏng thực tế bằng phần mềm

4.2.3. Có khả năng tiếp cận và vận hành các trang thiết bị hiện đại trong lĩnh vực tin học ứng dụng trong ngành điện lạnh



5. Chuẩn đầu ra học phần

Sau khi hoàn thành việc học học phần này, sinh viên có thể:

1. Sử dụng thành thạo các phần mềm hỗ trợ để mô phỏng, tính toán, thiết kế mạch nguyên lý và mạch in trong điện lạnh
2. Biết tìm kiếm, cập nhật, tổng hợp, khai thác thông tin, có khả năng đọc hiểu tài liệu tiếng anh chuyên ngành về điện, điện tử
3. Có kỹ năng áp dụng kiến thức các phần mềm hỗ trợ đang được sử dụng trong thực tế để ứng dụng trong công việc sau này thuộc chuyên ngành Điện lạnh
4. Khả năng trình tự nghiên cứu, làm việc độc lập cũng như làm việc nhóm hiệu quả.

6. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản và chuyên sâu về phần mềm ứng dụng trong chuyên ngành Công nghệ điện lạnh như Matlab. Học phần được chia làm 2 phần: lý thuyết và thực hành giúp cho sinh viên có khả năng ứng dụng để tính toán, thiết kế, mô phỏng các mạch ứng dụng trong chuyên ngành công nghệ điện lạnh.

7. Cấu trúc nội dung học phần

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	TH/TN	
Chương 1	Ứng dụng phần mềm tính tải lạnh cho hệ thống lạnh	24	8	16	4.1.1
1.1	Ứng dụng phần mềm tính tải Trace 700		4	10	
1.2	Ứng dụng phần mềm tính tải Heatload Daikin		4	6	
Chương 2	Ứng dụng phần mềm Duct Checker trong thiết kế đường ống gió	16	6	10	4.1.1 4.1.3
2.1	Giới thiệu phần mềm Duct Checker		2	0	
2.2	Phương pháp sử dụng phần mềm Duct Checker trong tính kiểm tra đường ống gió		3	10	
	Kiểm tra lý thuyết		1	0	
Chương 3	Triển khai bản vẽ thiết kế trên AutoCad	28	6	22	4.1.1 4.1.3
3.1	Một số thủ thuật Autocad nâng cao và Kỹ thuật xử lý bản vẽ kiến trúc		2	2	
3.2	Ứng dụng công cụ vẽ ống gió trên AutoCad		2	10	
3.3	Triển khai bản vẽ thiết kế hệ thống ĐHKK – thông gió trên AutoCad		2	10	
Chương 4	Ứng dụng phần mềm Revit MEP thiết kế hệ thống HVAC	22	10	12	4.1.1 4.1.2

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	TH/TN	
4.1	Giới thiệu phần mềm Revit MEP		1	0	4.1.3
4.2	Kỹ thuật View trong Revit MEP		1	0	
4.3	Xây dựng bản vẽ kiến trúc cơ bản trong Revit MEP		2	0	
4.4	Tính toán tải lạnh trong Revit MEP		3	0	
4.5	Thiết kế hệ thống HVAC trong Revit MEP		2	0	
	Kiểm tra thực hành trên máy		1	0	

8. Phương pháp giảng dạy

- Giảng dạy lý thuyết kết hợp thực hành

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ sau:

- Có mặt tối thiểu 70% số tiết học lý thuyết và thực hành.
- Tham gia và hoàn thành đầy đủ các buổi thảo luận, bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra lý thuyết và thực hành giữa học kỳ
- Chủ động chuẩn bị các nội dung giảng viên giao và thực hiện giờ tự học theo quy định.

10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

10.1. Cách đánh giá:

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm chuyên cần.	Số tiết sinh viên tham dự học/tổng số tiết quy định. Ý thức, thái độ học tập trên lớp, ý thức chuẩn bị bài, làm bài tập ... của sinh viên.	10%	Sinh viên không tham dự đủ 70% số tiết học trên lớp thì không được dự thi kết thúc học phần.
2	Điểm quá trình.	Làm 01 bài kiểm tra đánh giá giữa kỳ và 01 bài KT thực hành	30%	
3	Điểm thi kết thúc học phần.	Thi thực hành + vấn đáp (trên máy) 60 phút	60%	

10.2. Cách tính điểm:

Điểm học phần bao gồm điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập; điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận; điểm đánh giá phần thực hành; điểm chuyên cần; điểm thi giữa học phần; điểm tiểu luận và điểm thi kết thúc học phần thực hiện theo công thức sau:

$$\boxed{\text{Điểm học phần}} = \boxed{\text{Điểm chuyên cần} \times 0.1} + \boxed{\text{Điểm quá trình} \times 0.3} + \boxed{\text{Điểm thi kết thúc học phần} \times 0.6}$$



Điểm học phân tính theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy chế đào tạo của Nhà trường.

11. Tài liệu học tập, tham khảo:

11.1. Tài liệu chính:

[1] Nhóm tác giả, *Vẽ mô hình 2D trong AutoCAD 2011*, NXB Thời đại, 2011.

11.2. Tài liệu tham khảo:

[1] *Tài liệu trên thư viện số về các phần mềm Trace 700, Heatload Daikin, Duct Checker, AutoCad, Revit MEP*

12. Hướng dẫn tự học của học phần

Chương	Nội dung	LT (tiết)	BT (tiết)	TH (tiết)	Sinh viên cần chuẩn bị
1	Chương 1: Ứng dụng phần mềm tính tải lạnh cho hệ thống lạnh	10	8	10	+ Tài liệu[2]; + Tìm hiểu và ứng dụng các phần mềm thực hiện trên máy tính
2	Chương 2: Ứng dụng phần mềm Duct Checker trong thiết kế đường ống gió	10	6	8	+ Tài liệu[2]; + Tìm hiểu và ứng dụng các phần mềm thực hiện trên máy tính
3	Chương 3: Triển khai bản vẽ thiết kế trên AutoCad	10	6	12	+ Tài liệu [1] và [2]; + Tìm hiểu và ứng dụng các phần mềm thực hiện trên máy tính
4	Chương 4: Ứng dụng phần mềm Revit MEP thiết kế hệ thống HVAC	10	10	10	+ Tài liệu [1] và [2]; + Tìm hiểu và ứng dụng các phần mềm thực hiện trên máy tính

Quảng Ninh, ngày 02 tháng 12 năm 2022

HIỆU TRƯỞNG


TS. Hoàng Hùng Thắng

TRƯỞNG BỘ MÔN



ThS. Lê Quyết Thắng

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



ThS. Đoàn Thị Như Quỳnh