

UBND THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG CAO ĐẲNG KINH TẾ - KỸ THUẬT
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 18 tháng 6 năm 2021

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Kèm theo quyết định số 245/QĐ-CDKTKT ngày 18 tháng 6 năm 2021
của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật Tp. Hồ Chí Minh)

Tên ngành, nghề: Công nghệ kỹ thuật nhiệt

Mã ngành, nghề: 5510211

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Hình thức đào tạo: Chính quy

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp THCS

Thời gian đào tạo: 2 năm đối với THCS

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung:

Công nghệ kỹ thuật nhiệt trình độ trung cấp là ngành, nghề được thiết kế để đào tạo người học thực hiện công việc lắp đặt vận hành, bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị nhiệt lạnh trong lĩnh vực như: hệ thống lạnh dân dụng và thương nghiệp, lạnh công nghiệp, điều hoà không khí và các ngành liên quan đúng yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế và đảm bảo các tiêu chuẩn an toàn, đáp ứng yêu cầu bậc 4 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

1.2.1. Kiến thức:

1.2.1.1. Kiến thức đại cương

- Nắm được kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác- Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối của Đảng CSVN, pháp luật của Nhà nước Việt Nam.

Hiểu biết cơ bản về truyền thống quý báu của dân tộc, của giai cấp công nhân và Công đoàn Việt Nam.

- Nhận thức được những vấn đề về quốc phòng an ninh trong tình hình mới.

1.2.1.2. Kiến thức cơ sở ngành

- Đọc, vẽ được bản vẽ đơn giản;
- Lắp được mạch điện chiếu sáng gia đình;
- Sửa chữa được bo mạch đơn giản của máy điều hoà không khí;
- Hàn được khung đỡ máy hệ thống nhiệt.

1.2.1.3. Kiến thức chuyên ngành



- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, nguyên tắc điều khiển, nguyên tắc bảo vệ hệ thống lạnh, hệ thống điều hòa không khí;
- Trình bày được chức năng và phạm vi sử dụng của các thiết bị trong hệ thống lạnh, hệ thống điều hòa không khí;
- Phân biệt được các thông số kỹ thuật của các chi tiết, cụm chi tiết, các thiết bị trong hệ thống lạnh, hệ thống điều hòa không khí;
- Mô tả được các phương pháp đo đạc, kiểm tra và đề xuất phương án khắc phục, sửa chữa, thay thế các thiết bị trong hệ thống lạnh, hệ thống điều hòa không khí đúng kỹ thuật và an toàn lao động.

1.2.2. Kỹ năng:

1.2.2.1. Kỹ năng cứng

- Lắp đặt, vận hành được các thiết bị trong hệ thống lạnh, hệ thống điều hòa không khí, đạt yêu cầu kỹ thuật, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị;
- Kiểm tra được hiện trạng của hệ thống lạnh, hệ thống điều hòa không khí;
- Thực hiện được quy trình: lắp đặt, vận hành các hệ thống máy lạnh công nghiệp, thương nghiệp, dân dụng an toàn, đúng yêu cầu kỹ thuật, đạt năng suất;
- Thực hiện được quy trình: lắp đặt, vận hành các hệ thống lạnh; hệ thống điều hòa không khí trung tâm, cục bộ an toàn, đúng yêu cầu kỹ thuật, đạt năng suất;
- Thực hiện được quy trình: bảo trì, bảo dưỡng các hệ thống lạnh an toàn, đúng yêu cầu kỹ thuật, đạt năng suất;
- Sửa chữa được các hư hỏng thông thường về điện, lạnh trong các hệ thống lạnh;
- Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị chính trong nghề;

1.2.2.2. Kỹ năng mềm

- Ngoại ngữ: Sử dụng được tiếng Anh trong giao tiếp đạt trình độ tương đương trình độ A2 theo khung năng lực 6 bậc dùng cho Việt Nam;

- Tin học: Ứng dụng được các kỹ năng tin học vào công việc đạt trình độ kỹ năng sử dụng Công nghệ thông tin cơ bản;

Kỹ năng mềm: Có khả năng giao tiếp tốt, rèn luyện được kỹ năng thuyết trình, kỹ năng làm việc nhóm, tư duy sáng tạo.

1.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Đảm bảo việc thực hiện lắp đặt, vận hành, bảo trì, sửa chữa, thay thế thiết bị của hệ thống đúng yêu cầu kỹ thuật, hạn chế tối đa tác động xấu đến môi trường như: bụi, tiếng ồn, môi chất lạnh, nước thải...;

- Chịu trách nhiệm với kết quả công việc của bản thân và nhóm trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp;

- Tuân thủ và chấp hành tốt các qui định pháp luật, chính sách của nhà nước trong các hoạt động về chuyên môn nghiệp vụ;
- Chấp hành quy định về bảo hộ lao động, an toàn lao động và phòng cháy chữa cháy;
- Có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ chuyên môn, kỹ năng nghề nghiệp.

1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

Sau khi tốt nghiệp người học có năng lực đáp ứng các yêu cầu tại các vị trí việc làm của ngành, nghề bao gồm:

- Lắp đặt, vận hành, bảo trì, sửa chữa hệ thống lạnh dân dụng và thương nghiệp;
- Lắp đặt, vận hành, bảo trì, sửa chữa, vận hành hệ thống lạnh công nghiệp;
- Lắp đặt, vận hành, bảo trì, sửa chữa hệ thống điều hòa không khí;
- Sản xuất, gia công thiết bị nhiệt;
- Tư vấn, bán hàng vật tư, thiết bị nhiệt.

2. Khối lượng kiến thức và thời gian khóa học:

- Số lượng môn học, mô đun: 25
- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 62 tín chỉ
- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 255 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1395 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 347 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm, kiểm tra: 1303 giờ

3. Nội dung chương trình:

Mã môn học/mô đun	Tên môn học/mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/bài tập	Kiểm tra
I	Các môn học chung	12	255	94	147	14
MH2108019	Giáo dục Chính trị	2	30	15	13	2
MH2109105	Giáo dục thể chất	1	30	2	26	2
MH2108103	Pháp luật	1	15	9	5	1
MH2109020	Giáo dục Quốc phòng và An ninh	2	45	21	21	3
MH2101201	Tin học	2	45	15	29	1
MH2072101	Tiếng Anh	4	90	32	53	5
II	Các môn học, mô đun chuyên môn	50	1395	253	1096	46
II.1	Môn học, mô đun cơ sở	<u>17</u>	<u>390</u>	<u>118</u>	<u>255</u>	<u>17</u>



MH2022130	Vẽ kỹ thuật	2	30	28	0	2
MH2022181	An toàn lao động và môi trường công nghiệp	2	45	15	28	2
MH2022189	Điện kỹ thuật	2	45	15	28	2
MH2022131	Kỹ thuật nhiệt	2	45	15	28	2
MĐ2022183	Thực tập điện cơ bản	3	90	0	86	4
MĐ2022132	Điện tử ứng dụng	3	60	30	28	2
MĐ2022133	Kỹ thuật Hàn	3	75	15	57	3
II.2	Môn học, mô đun chuyên môn	<u>33</u>	<u>1005</u>	<u>135</u>	<u>841</u>	<u>29</u>
MH2022134	Máy và thiết bị lạnh	2	45	15	28	2
MĐ2022135	Thiết bị điện – điện lạnh I	3	75	15	58	2
MĐ2022136	Thiết bị điện – điện lạnh II	2	45	15	28	2
MH2022137	Kỹ thuật lạnh	2	45	15	28	2
MH2022138	Kỹ thuật điều hòa không khí	2	45	15	28	2
MĐ2022139	Lạnh cơ bản	3	75	15	57	3
MĐ2022140	Lạnh công nghiệp	3	75	15	57	3
MĐ2022141	Thực tập vận hành kho lạnh (*)	2	90	0	87	3
MĐ2022142	Thực tập điều hòa không khí	3	90	0	87	3
MĐ2022143	Thực tập tốt nghiệp	8	360	0	355	5
	Môn học tự chọn	<u>3</u>	<u>60</u>	<u>30</u>	<u>28</u>	<u>2</u>
MĐ2022144	Máy lạnh xe hơi	3	60	30	28	2
MĐ2022145	Vận hành lò hơi	3	60	30	28	2
Tổng cộng		62	1650	347	1243	60

4. Sơ đồ mối liên hệ và tiến trình đào tạo các môn học (đính kèm)

5. Hướng dẫn sử dụng chương trình: Chương trình đào tạo theo phương thức tích lũy tín chỉ

5.1. Các môn học chung bắt buộc thực hiện theo Quy định của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội.

5.2. Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:

- Mô đun Thực tập vận hành kho lạnh học tại doanh nghiệp 90 giờ;

5.3. Tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun:

Phương pháp, hình thức, thời gian tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun được xác định và có hướng dẫn cụ thể theo từng môn học, mô đun trong chương trình môn học, chương trình mô đun.

5.4. Thực tập tốt nghiệp và xét công nhận tốt nghiệp:

- Người học phải tích lũy tối thiểu 70% số tín chỉ trong chương trình đào tạo trở lên mới được đi thực tập tốt nghiệp;

- Người học phải học hết chương trình đào tạo và thỏa mãn các điều kiện được quy định tại quy chế đào tạo hiện hành thì mới được xét tốt nghiệp;

- Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp và các qui định liên quan để xét cấp bằng tốt nghiệp cho người học.

5.5. Các chú ý khác:

Ngoài những môn học, mô đun trong chương trình đào tạo, người học cần phải học bổ sung các môn như sau nhằm đảm bảo chuẩn đầu ra theo quy định:

- Ngoại ngữ (Tiếng Anh): Học các lớp bổ sung và thi đạt kỳ thi chuẩn đầu ra của trường tương đương trình độ A2 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam;

- Tin học: Học và thi Chứng chỉ Ứng dụng CNTT Cơ bản hoặc tương đương;

- Kỹ năng mềm: Học lớp bồi dưỡng Kỹ năng mềm.

HIỆU TRƯỞNG



TS. Phạm Đức Khiêm

**TRƯỞNG PHÒNG
QLĐT – KT**

Hồ Văn Nhất

TRƯỞNG KHOA

Phạm Thanh Hải

