

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-TTCTB ngày tháng 6 năm 2023  
của Hiệu trưởng Trường Trung cấp Thanh Bình)

**Tên ngành, nghề:** Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí.

**Mã ngành, nghề:** 5520205.

**Trình độ đào tạo:** Trung cấp.

**Hình thức đào tạo:** Chính quy.

**Đối tượng tuyển sinh:** Tốt nghiệp THCS hoặc tương đương trở lên.

**Thời gian đào tạo:** 02 năm.

### 1. Mục tiêu đào tạo:

#### 1.1 Mục tiêu chung:

Nhằm đào tạo nhân lực trực tiếp cho sản xuất, kinh doanh và dịch vụ, có năng lực hành nghề tương ứng với trình độ đào tạo; có đạo đức, sức khỏe; có trách nhiệm nghề nghiệp; có khả năng sáng tạo, thích ứng với môi trường làm việc trong bối cảnh hội nhập quốc tế; bảo đảm nâng cao năng suất, chất lượng lao động; tạo điều kiện cho người học sau khi hoàn thành khóa học có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc học lên trình độ cao hơn.

#### 1.2 Mục tiêu cụ thể:

\* *Kiến thức:*

- Phân biệt, trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của các loại tủ lạnh dân dụng, thương nghiệp, hệ thống máy lạnh và điều hòa không khí cục bộ và hệ thống lạnh công nghiệp,....

- Phân tích được bản vẽ thi công, trình bày được quy trình lắp đặt, vận hành, bảo dưỡng, vệ sinh các hệ thống lạnh.

- Nhận dạng, sử dụng thành thạo được các dụng cụ đồ nghề phục vụ kiểm tra, lắp đặt, vận hành, bảo dưỡng hệ thống lạnh.

- Phân tích được các hư hỏng thông thường về điện, lạnh trong các hệ thống lạnh.

- Bố trí các thiết bị trong hệ thống lạnh đúng theo bản vẽ,

\* *Kỹ năng:*

- Lắp đặt, vận hành, bảo dưỡng, vệ sinh hệ thống lạnh đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Kiểm tra, đánh giá và sửa chữa được các hư hỏng thường gặp trong hệ thống lạnh.

- Thực hiện nghiêm các nội quy an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

\* *Năng lực, tự chủ và trách nhiệm:*

- Rèn luyện ý thức tổ chức kỷ luật tốt, tác phong làm việc công nghiệp.

- Làm việc có trách nhiệm, tinh thần tự học, rèn luyện nâng cao trình độ.

- Chấp hành tốt các chủ trương, đường lối của Đảng và pháp luật Nhà nước.

- Có kiến thức và kỹ năng cơ bản về công tác quân sự, quốc phòng và an ninh.

**1.3 Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:** Người học sau khi tốt nghiệp trình độ trung cấp Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí có đủ khả năng:

- Làm việc ở các công ty, doanh nghiệp có sử dụng các thiết bị lạnh như: chế biến sữa, bảo quản thủy hải sản....., các nhà máy chế tạo thiết bị máy lạnh, điều hòa không khí; các công ty, doanh nghiệp thi công lắp đặt, vận hành, bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống máy lạnh và điều hòa không khí.

- Có khả năng tự tạo làm việc: mua bán, sửa chữa thiết bị điện lạnh dân dụng và công nghiệp.

- Xuất khẩu lao động.

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

- Số lượng môn học, mô-đun: 25.

- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 81 tín chỉ.

- Khối lượng các môn học chung: 255 giờ

- Khối lượng các môn học, mô-đun chuyên môn: 1590 giờ.

- Khối lượng lý thuyết: 558 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1199 giờ; Thi, kiểm tra: 88 giờ.

## 3. Nội dung chương trình:

Mã MH/	Tên môn học/mô-đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Thi/ Kiểm tra
<b>I</b>	<b>Các môn học chung</b>	<b>12</b>	<b>255</b>	<b>101</b>	<b>141</b>	<b>13</b>
MH 01	Giáo dục chính trị	2	30	22	6	2
MH 02	Pháp luật	1	15	9	5	1
MH 03	Giáo dục thể chất	1	30	4	24	2

Mã MH/	Tên môn học/mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Thi/ Kiểm tra
MH 04	Giáo dục quốc phòng - an ninh	2	45	21	21	3
MH 05	Tin học	2	45	15	29	1
MH 06	Tiếng anh	4	90	30	56	4
<b>II</b>	<b>Các môn học, mô đun chuyên môn</b>	<b>70</b>	<b>1590</b>	<b>457</b>	<b>1058</b>	<b>75</b>
<b>II.1</b>	<b>Môn học, mô đun cơ sở</b>	<b>12</b>	<b>240</b>	<b>142</b>	<b>85</b>	<b>13</b>
MH 07	An toàn lao động Điện - Điện lạnh	3	45	42	0	3
MĐ 08	Đo lường điện lạnh	2	45	15	28	2
MĐ 09	Thiết bị điện gia dụng	3	75	15	57	3
MH 10	Cơ sở kỹ thuật nhiệt lạnh và điều hoà không khí	3	45	42	0	3
MH 11	Vật liệu Điện - Điện lạnh	2	30	28	0	2
<b>II.2</b>	<b>Môn học mô đun chuyên môn</b>	<b>52</b>	<b>1215</b>	<b>285</b>	<b>876</b>	<b>54</b>
MĐ 12	Thực tập máy điện	4	90	30	54	6
MĐ 13	Thực tập Hàn	3	45	15	28	2
MĐ 14	Thực tập Gò	2	45	15	28	2
MĐ 15	Thực tập lạnh cơ bản	4	90	30	56	4
MĐ 16	Thực tập trang bị điện	4	90	30	54	6
MĐ 17	Ứng dụng Autocad trong vẽ điện	4	90	30	56	4
MĐ 18	Lập trình PLC cơ bản	3	75	15	54	6
MĐ 19	Thực tập hệ thống máy lạnh dân dụng và thương nghiệp	5	120	30	84	6

Mã MH/	Tên môn học/mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Thi/ Kiểm tra
MĐ 20	Thực tập hệ thống điều hoà không khí cục bộ	6	120	30	84	6
MĐ 21	Thực tập hệ thống máy lạnh công nghiệp	4	90	30	54	6
MĐ 22	Thực tập hệ thống điều hoà không khí trung tâm	4	90	30	54	6
MĐ 23	Thực tập tốt nghiệp	6	270	0	270	0
<b>II.3</b>	<b>Môn học mô đun tự chọn</b>	<b>6</b>	<b>135</b>	<b>30</b>	<b>97</b>	<b>8</b>
MĐ 24	Lắp ráp sửa chữa mạch xung số	3	60	15	40	5
MĐ 25	Lắp ráp các mạch điện tử công suất	3	75	15	57	3
<b>Tổng cộng</b>		<b>82</b>	<b>1845</b>	<b>558</b>	<b>1199</b>	<b>88</b>

(Kèm theo chương trình môn học, chương trình mô đun)

#### 4. Tổ chức thi kết thúc môn học, mô đun và thi tốt nghiệp:

Việc tổ chức thi kết thúc môn học, mô đun và thi tốt nghiệp thực hiện theo quy định hiện hành.

##### 4.1. Tổ chức thi kết thúc môn học, mô đun:

Thời gian tổ chức thi kết thúc môn học, mô đun được xác định và hướng dẫn cụ thể trong từng môn học, mô đun trong chương trình đào tạo.

##### 4.2. Thi tốt nghiệp:

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp	Viết	Không quá 180 phút
2	Thực hành nghề nghiệp	Bài thi thực hành	Không quá 8 giờ

#### 5. Nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:

- Nhằm mục đích giáo dục toàn diện để học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, Trường sẽ bố trí cho học sinh tham quan học tập dã ngoại tại một số doanh nghiệp, cơ sở sản xuất kinh doanh,....

- Thời gian tham quan, khảo sát: từ 1 đến 2 tuần; được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa.

- Kết thúc đợt tham quan khảo sát, người học phải viết báo cáo kết quả (Theo mẫu của Trường ban hành).

## **6. Các chú ý khác:**

- Tổ chức giảng dạy môn chăm sóc sức khỏe sinh sản/sức khỏe tình dục/HIV với thời gian là 16 giờ (Lý thuyết 7 giờ, thực hành 9 giờ) và kỹ năng mềm theo quy định.

- Có thể chọn các môn học/mô đun trong chương trình này để xây dựng chương trình đào tạo sơ cấp, đào tạo dưới 3 tháng theo nhu cầu của xã hội, doanh nghiệp và phải đảm bảo tính liên thông khi người học có nhu cầu học lên trình độ cao hơn.

- Các mô đun như: MĐ21 Thực tập hệ thống máy lạnh công nghiệp; MĐ 22 Thực tập hệ thống điều hoà không khí trung tâm, Trường bố trí giáo viên giảng dạy ở xưởng thực hành hoặc đưa người học đi thực tập ở doanh nghiệp sau khi người học học xong nội dung lý thuyết của mô đun, sau thời gian thực tập người học phải viết báo cáo kết quả (theo mẫu của Trường ban hành)/.

**HIỆU TRƯỞNG**

**Nguyễn Hùng Việt**