UBND THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG CAO ĐẲNG KỸ THUẬT NGUYỄN TRƯỜNG TỘ

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

TP. Hồ Chí Minh, ngày 02 tháng 10 năm 2021

KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO

1. Nghề đào tạo: KỸ THUẬT MÁY LẠNH VÀ ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ
Mã nghề: 5520227.

2. Trình độ đào tạo: Trung cấp

3. Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học cơ sở trở lên.

4. Mục tiêu đào tạo:

4.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo nghề Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí trình độ trung cấp, có kiến thức và kỹ năng về 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;lắp đặt, vận hành các hệ thống điều hòa không khí trung tâm, cục bộ an toàn, đúng yêu cầu kỹ thuật, đạt năng suất; sửa chữa được các hư hỏng về điện, lạnh trong các hệ thống máy lạnh và điều hòa không khí, các hư hỏng thông thường về điều khiển điện tử trong các các hệ thống lạnh…

Học sinh tốt nghiệp được cấp bằng tốt nghiệp trung cấp ngành Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí, có khả năng học tập liên thông lên bậc học cao hơn.

4.2. Mục tiêu cụ thể:

- Kiến thức:

+ Hiểu, phân tích và thực hiện được quy trình: lắp đặt, vận hành, bảo trì, bảo dưỡng các hệ thống máy lạnh công nghiệp, thương nghiệp, dân dụng, thống điều hòa không khí cục bộ, hệ thống điều hòa không khí trung tâm, đúng yêu cầu kỹ thuật, đạt năng suất;

+ Phân tích và sửa chữa được các hư hỏng về điện, lạnh trong các hệ thống máy lạnh và điều hòa không khí;

+ Đọc, hiểu, cập nhật, ứng dụng được các tài liệu kỹ thuật có liên quan đến nghề; am hiểu, sử dụng các dụng cụ, máy móc thiết bị chính được sử dụng trong nghề;

+ Giao tiếp tốt, phân tích được tình hình thị trường các sản phẩm điện-lạnh.

- Kỹ năng:

+ 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 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;

+ Kiểm tra được chất lượng hệ thống thiết bị, nguyên vật liệu chuyên ngành đầu vào;

+ Sửa chữa được các hư hỏng về điện, lạnh trong các hệ thống lạnh;

+ Sử dụng được các dụng cụ, máy móc chính trong nghề;

+ Giao tiếp tốt, nắm bắt được tình hình thị trường các sản phẩm điện-lạnh;

+ Tự học tập có phương pháp: Tra cứu, đọc, nghiên cứu và rút ra kiến thức cần có;

+ Sử dụng tiếng Anh trong giao tiếp đạt trình độ A1 hoặc tương đương;

+ Chứng chỉ ứng dụng CNTT cơ bản hoặc tương đương.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Làm việc độc lập trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm trong quá trình lắp đặt, vận hành, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế thiết bị trong các hệ thống máy lạnh và điều hoà không khí thông dụng;

+Tiếp thu, triển khai các ứng dụng công nghệ, kỹ thuật mới của lĩnh vực Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí.

- Chính trị, đạo đức:

+ Có kiến thức phổ thông về chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh về mục tiêu và đường lối cách mạng của Đảng và Nhà nước;

+ Có ý thức về truyền thống dân tộc, giai cấp công nhân Việt Nam vào quá trình rèn luyện bản thân để trở thành người lao động mới có phẩm chất chính trị, có đạo đức và năng lực hoàn thành nhiệm vụ, góp phần thực hiện thắng lợi sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước; có phẩm chất đạo đức của giai cấp công nhân, có tác phong công nghiệp;

+ Có ý thức thực hiện nghiêm túc đường lối của Đảng, Pháp luật Nhà nước và hoàn thành tốt các nhiệm vụ được giao;

+ Hiểu biết về đường lối, chính sách, pháp luật của nhà nước Việt Nam; quyền và nghĩa vụ công dân; biết áp dụng và thực hiện trong cuộc sống và sinh hoạt ở nhà trường và xã hội; đồng thời tuyên truyền, vận động được gia đình, người thân, bạn bè cùng thực hiện;

+ Hiểu rõ vai trò, vị trí, nhiệm vụ của người kỹ thuật viên trong sự nghiệp công nghiệp hoá và hiện đại hoá đất nước; trong xu thế hội nhập kinh tế thế giới, nhằm mục tiêu: Dân giàu, nước mạnh, xã hội công bằng, dân chủ và văn minh.

- Thể chất, quốc phòng:

+ Có kiến thức, kỹ năng về thể dục, thể thao cần thiết;

+ Có kiến thức quân sự phổ thông, có khả năng chiến đấu và chỉ huy chiến đấu cấp tiểu đội, phân đội tăng cường. Sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ quân sự.

4.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Tốt nghiệp trung cấp ngành "Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí" có thể làm việc ở các cơ sở, các siêu thị; các nhà máy bia, chế biến sữa, bảo quản thủy hải sản; các tòa nhà văn phòng, các nhà máy chế tạo thiết bị máy lạnh, điều hoà không khí; các công ty, tập đoàn thi công lắp đặt, vận hành, bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống máy lạnh và điều hòa không khí.

5. Khoá học: 2021-2023

6. Thời gian khoá học: 02 năm (từ tháng 9/2021 đến tháng 8/2023)

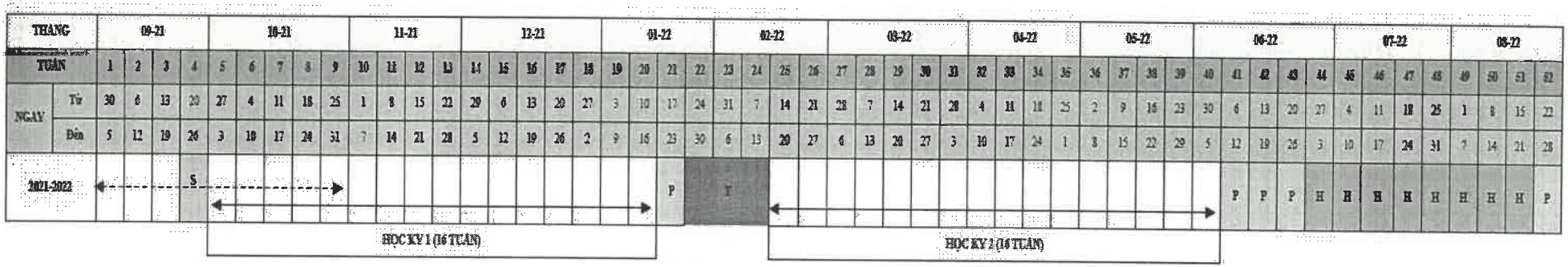
7. Thời gian học tập: 82 tuần, trong đó thời gian kiểm tra, thi kết thúc môn học/mô-đun, thời gian ôn, thi tốt nghiệp: 162 giờ.

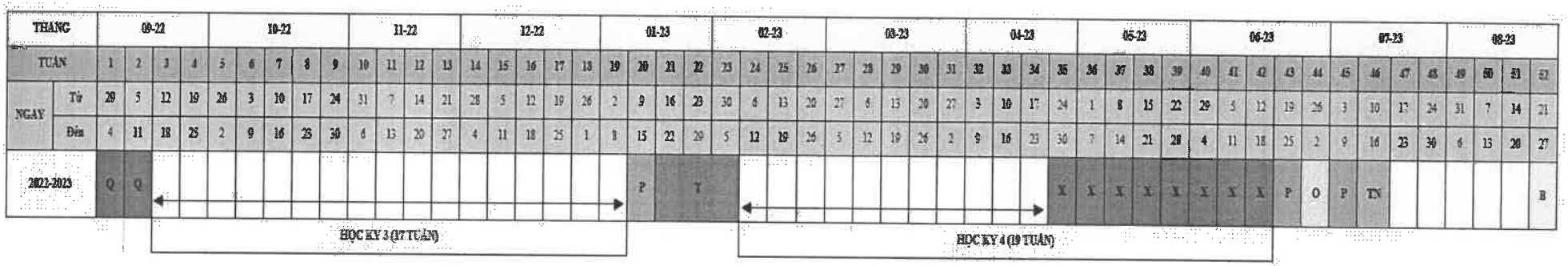
8. Thời gian khai, bế giảng, nghỉ lễ, nghỉ tết, nghỉ hè và dự phòng: 22 tuần

9. Quyết định phê duyệt chương trình đào tạo: Quyết định số ...../QĐ-CĐKTNTT ngày .... tháng ... năm 2019 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng kỹ thuật Nguyễn Trường Tộ.

10. Lịch học toàn khóa:

KHÓA HỌC 2021-2023





Ghi chú:			
S	: Sinh hoạt đầu năm, đầu khóa; hướng dẫn học trực tuyến	T	: Nghỉ tết
P	: Dự phòng; dạy bù; thi lần 2; trả nợ môn…	Ô	: Ôn thi TN
TN	: Thi tốt nghiệp	⟷	: Thời gian thực học LT+TH
X	: Thực tập tốt nghiệp	⟷	: Tuyển sinh
B	: Bế giảng	H : Hè	Q : Học QP-AN

11. Phân bổ thời gian học tập:

- Số lượng môn học, mô-đun: **28**
- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: **1440** giờ (**67** tín chỉ)
- Khối lượng các môn học chung: **255** giờ
- Khối lượng các môn học, mô-đun chuyên môn: **1185** giờ
- Khối lượng lý thuyết: **588** giờ; thực hành, thực tập, thí nghiệm…: **852** giờ

12. Nội dung chương trình

Mã MH/ MĐ	Tên môn học, mô-đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	TH, TT, TN, BT, TL	Thi/ KT
I	**Các môn học chung**	**12**	**255**	**94**	**148**	**13**
MH01	Giáo dục chính trị	2	30	15	13	2
MH02	Pháp luật	1	15	9	5	1
MH03	Tin học	2	45	15	29	1
MH04	Tiếng Anh	4	90	30	56	4
MH05	Giáo dục thể chất	1	30	4	24	2
MH06	Giáo dục quốc phòng và an ninh	2	45	21	21	3
II	**Các môn học, mô-đun chuyên môn**	**55**	**1185**	**494**	**605**	**86**
II.1	*Môn học, mô-đun cơ sở*	*13*	*195*	*150*	*29*	*16*
MH07	Vẽ kỹ thuật	2	30	15	12	3
MH08	Cơ sở kỹ thuật điện	2	30	22	5	3
MH09	Nhiệt kỹ thuật	3	45	43	00	2
MH10	Kỹ thuật điện tử	2	30	17	9	4
MH11	An toàn điện lạnh	2	30	25	3	2
MH12	Đo lường điện lạnh	2	30	28	0	2
III.2	*Môn học, mô-đun chuyên môn*	*42*	*990*	*344*	*576*	*70*
MH13	Kỹ thuật lạnh cơ sở	2	30	28	0	2
MH14	Thực hành kỹ thuật cơ khí	2	45	4	36	5
MH15	Máy và thiết bị lạnh	3	45	42	0	3
MH16	Trang bị điện hệ thống lạnh	3	75	15	52	8
MH17	Thực hànhgia công và lắp đặt đường ống	2	45	0	40	5
MH18	Hệ thống lạnh gia dụng và thương nghiệp	2	60	10	42	8

Mã MH/ MĐ	Tên môn học, mô-đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	TH, TT, TN, BT, TL	Thi/ KT
MH19	Vật liệu điện lạnh	2	30	28	0	2
MH20	Hệ thống lạnh công nghiệp	2	60	10	42	8
MH21	Kỹ thuật điều hòa không khí	3	45	42	0	3
MH22	Hệ thống điều hòa không khí cục bộ	3	75	15	52	8
MH23	Điều hòa không khí ô tô	3	45	42	0	3
MH24	Tự động hóa thống lạnh	2	30	28	0	2
MH25	Khảo sát hệ thống lạnh	2	30	28	0	2
MH26	Vận hành, sửa chữa hệ thống lạnh	3	45	42	0	3
MH27	Hệ thống điều hòa không khí trung tâm	2	60	10	42	8
MH28	Thực tập tốt nghiệp	6	270	0	270	0
	Tổng cộng	**67**	**1440**	**588**	**753**	**99**

13. Thi tốt nghiệp:

Số TT	NỘI DUNG THI TỐT NGHIỆP	Dự kiến thời gian thi tốt nghiệp			Hình thức	Phương pháp đánh giá
		Thời gian ôn thi (giờ)	Thời gian thi (Phút, Giờ)	Kế hoạch thi (từ ... đến ....)		
1	**Chính trị**	04 giờ	- Không quá 120 phút (đối với thi viết). - Không quá 60 phút (đối với thi trắc nghiệm).	Từ ngày 11/7/2023 đến ngày 17/7/2023	-Viết -Trắc nghiệm	Được đánh giá qua bài viết, hoặc trắc nghiệm. Cách tính điểm thực hiện theo quy chế hiện hành.
2	**Kiến thức, kỹ năng nghề:**					
2.1	Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp	04 giờ	- Không quá 180 phút (đối với thi viết). - Không quá 60 phút (đối với thi trắc nghiệm).	Từ ngày 11/7/2023 đến ngày 17/7/2023	-Viết -Trắc nghiệm	Được đánh giá qua bài viết, hoặc trắc nghiệm. Cách tính điểm thực hiện theo quy chế hiện hành.

2.2	Thực hành nghề nghiệp	15 giờ	01 ngày (không quá 8 giờ)	Từ ngày 11/7/2023 đến ngày 17/7/2023	-Bài thi thực hành -Bài thi tích hợp LT và TH	Được đánh giá qua các bài thi thực hành hoặc tích hợp giữa lý thuyết và thực hành trong quá trình thực hiện bài thi về kiến thức, kỹ năng và thái độ. Cách tính điểm được thực hiện theo quy chế hiện hành.

HIỆU TRƯỞNG

Nguyễn Lê Đình Hải

Nơi nhận:
- Ban Giám hiệu;
- Phòng Đào tạo (thực hiện);
- Khoa Đ-LĐHKK (thực hiện);
- Lưu: VT, ĐT