SỞ LAO ĐỘNG – THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI PHÚ THỌ
TRƯỜNG TRUNG CẤP NGHỀ HERMANN GMEINER VIỆT TRÌ

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP
ĐIỆN TỬ CÔNG NGHIỆP

(Ban hành kèm theo Quyết định số 99 /QĐ-TCNHGVT ngày 18/8/2023 của Hiệu trưởng trường trung cấp nghề Hermann Gmeiner Việt Trì)

Phú Thọ - Năm 2023

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP

Tên nghề: **KỸ THUẬT MÁY LẠNH VÀ ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ**

Mã nghề: **5520205**

Trình độ đào tạo: **Trung cấp**

Hình thức đào tạo: **Chính quy**

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học cơ sở hoặc tương đương trở lên;

Thời gian đào tạo: **24 tháng**

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1.1. Mục tiêu chung:

- Đào tạo người thợ Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí có đủ trình độ hành nghề ở bậc trình độ Trung cấp.
- Có phẩm chất chính trị và đạo đức cách mạng, chấp hành chủ trương đường lối của Đảng, chính sách pháp luật của nhà nước.
- Có đạo đức nghề nghiệp, kỷ luật lao động và tôn trọng nội quy của cơ quan, doanh nghiệp.
- Có ý thức cộng đồng và tác phong công nghiệp, trách nhiệm công dân.
- Có tinh thần cầu tiến, thiết lập mối quan hệ công tác tốt với đồng nghiệp trong lĩnh vực chuyên môn và giao tiếp xã hội.
- Có khả năng sáng tạo thích ứng với môi trường làm việc tại các doanh nghiệp nước ngoài đảm bảo nâng cao năng suất chất lượng nghề Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí .
- Hoàn thành chương trình giáo dục thể chất và chương trình giáo dục quốc phòng.

1.2 Mục tiêu cụ thể:

- Hiểu 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;

- Hiểu được quy trình: lắp đặt, vận hành các hệ thống điều hòa không khí trung tâm, điều hòa không khí cục bộ an toàn, đúng yêu cầu kỹ thuật, đạt năng suất;

- Hiểu 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, thiết bị, nguyên vật liệu chuyên ngành đầu vào;

- Phân tích được các hư hỏng thông thường về điện, lạnh trong các các hệ thống lạnh;
- Ứng dụng, cập nhật được các tài liệu kỹ thuật liên quan đến nghề;
- Am hiểu các dụng cụ, thiết bị chính được sử dụng trong nghề.
- 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;
- 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;
- Có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo, ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc.

1.3 Vị trí làm việc sau tốt nghiệp:

- Sau khi tốt nghiệp làm việc tại các Công ty, Doanh nghiệp, tại các siêu thị, các nhà máy bia, chế biến sữa, bảo quản thủy hải sản; 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
- Làm trưởng nhóm. Có khả năng tự tạo việc làm.
- Học liên thông lên cao đẳng. Tự học tập tích luỹ kinh nghiệm, nâng cao trình độ chuyên môn kỹ thuật và có ý thức học tập suốt đời.

II. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC VÀ THỜI GIAN KHÓA HỌC

- Số lượng môn học, mô đun: 24
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 56 tín chỉ.
- Khối lượng các môn học chung: 255 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1345 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 460 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm:1033 giờ; Kiểm tra: 107giờ.

III. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian đào tạo (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập…	Kiểm tra
I	**Các môn học chung**	**12**	**255**	**94**	**148**	**13**
MH 01	Chính trị	2	30	15	13	2
MH 02	Pháp luật	1	15	9	5	1
MH 03	Giáo dục Thể chất	1	30	4	24	2
MH 04	Giáo dục quốc phòng và An ninh	2	45	21	21	3
MH 05	Tin học	2	45	15	29	1
MH 06	Ngoại ngữ	4	90	30	56	4
II	**Các môn học, mô đun chuyên môn nghề**	**44**	**1345**	**366**	**885**	**94**
II.1	**Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở**	***17***	***440***	***193***	***215***	***32***
MH 07	An toàn lao động	1	30	17	11	2
MH 08	Kỹ năng mềm	1	30	15	13	2
MH 09	Điện kỹ thuật	2	45	25	18	2
MH 10	Vẽ kỹ thuật	1	20	10	9	1
MH 11	Vật liệu điện lạnh	2	30	28	0	2
MH 12	Cơ sở kỹ thuật nhiệt - lạnh và điều hoà không khí	2	45	26	16	3
MH 13	Kỹ thuật điện tử	1	30	17	11	2
MĐ 14	Thực tập hàn	2	60	12	42	6
MĐ 15	Máy điện	2	60	20	35	5
MĐ 16	Trang bị điện	3	90	23	60	7
II.2	**Các môn học, mô đun chuyên môn nghề**	***27***	***905***	***173***	***670***	***62***
MĐ 17	Đo lường điện - lạnh	2	40	14	24	2
MĐ 18	Lạnh cơ bản	3	80	36	40	4
MĐ 19	Hệ thống điều hoà không khí cục bộ	5	150	30	105	15

MĐ 20	Hệ thống máy lạnh công nghiệp và điều hòa không khí trung tâm	2	55	25	26	4
MĐ 21	Điện Tử chuyên ngành	3	90	30	56	4
MĐ 22	Hệ thống máy lạnh dân dụng	4	130	30	90	10
MĐ 23	Thực tập tốt nghiệp	8	360	8	329	23
Tổng cộng I + II		**56**	**1600**	**460**	**1033**	**107**

IV. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH

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

- Thời gian và nội dung hoạt động giáo dục ngoại khóa được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá như sau:

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	- Vào các ngày lễ, kỷ niệm trong năm - Ngoài giờ học hàng ngày
2	Văn hóa, văn nghệ: - Qua các phương tiện thông tin đại chúng - Sinh hoạt tập thể	- Vào các ngày lễ, kỷ niệm trong năm - Ngoài giờ học hàng ngày
3	Hoạt động thư viện: Học, sinh viên có thể đến thư viện đọc sách, tham khảo , tra cứu tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các hoạt động giao lưu, các buổi sinh hoạt
5	Tham quan, dã ngoại	Mỗi năm học 1 lần

4.2. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun: 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 đào tạo.

4.3. Hướng dẫn thi tốt nghiệp và xét công nhận tốt nghiệp:

- Đối với đào tạo theo niên chế:

+ Người học phải học hết chương trình đào tạo theo từng nghề và có đủ điều kiện thì sẽ được dự thi tốt nghiệp.

+ Nội dung thi tốt nghiệp bao gồm: Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp; Thực hành nghề nghiệp.

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Thi lý thuyết chuyên môn	Viết	180 phút
2	Thi thực hành	Bài tập/sản phẩm	Không quá 24 giờ

+ Người học thi tốt nghiệp kết quả của mỗi môn thi phải đạt từ 5,0 trở lên hoặc điểm bảo vệ chuyên đề, khóa luận tốt nghiệp có điểm đạt từ 5,0 trở lên theo thang điểm 10 và các quy định liên quan để xét công nhận tốt nghiệp thì được Hiệu trưởng cấp bằng trung cấp theo quy định của trường.

- Đối với đào tạo theo phương thức tích lũy mô đun hoặc tích lũy tín chỉ:

+ Người học phải tích lũy đủ số mô đun hoặc tín chỉ quy định cho chương trình đào tạo trình độ trung cấp và điểm trung bình chung của toàn khóa học theo thang điểm 4 đạt từ 2,0 trở lên và các quy định liên quan để xét công nhận tốt nghiệp thì được Hiệu trưởng cấp bằng trung cấp theo quy định của trường.

HIỆU TRƯỞNG

Vũ Xuân Thùy