

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 334/QĐ-CĐCNHP ngày 05 tháng 9 năm 2017
của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghiệp Hải Phòng)*

Tên ngành đào tạo: Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí

Tên tiếng Anh: Air-condition and climate technology

Mã ngành, nghề: 5520205

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Hình thức đào tạo: Chính quy

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

Thời gian đào tạo: Theo phương thức tích lũy mô đun hoặc tín chỉ: là thời gian người học đủ số lượng mô đun hoặc tín chỉ quy định cho từng chương trình đào tạo cụ thể. Học sinh phải tích lũy thêm nội dung văn hóa phổ thông theo Quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo nếu có nguyện vọng tiếp tục học lên trình độ cao đẳng.

1. Về kiến thức:

1.1. Kiến thức cơ bản

- Hiểu và vận dụng các kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội và pháp luật đáp ứng yêu cầu công việc và hoạt động xã hội thuộc lĩnh vực chuyên môn;
- Có kiến thức về công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc;
- Hiểu và sử dụng được các từ ngữ, cấu trúc tiếng Anh cơ bản trong giao tiếp; đọc hiểu tài liệu Tiếng Anh chuyên ngành;
- Nắm được cách thức và phương pháp rèn luyện thể chất;
- Có kiến thức cơ bản về quốc phòng, an ninh.

1.2. Kiến thức chuyên môn nghề nghiệp

- Trình bày, phân tích 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;
- Trình bày 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;
- Nêu được quy trình: bảo trì, bảo dưỡng các hệ thống lạnh an toàn, đúng yêu cầu kỹ thuật, đạt năng suất;

- Nêu được các hư hỏng về điện, lạnh trong các hệ thống máy lạnh và điều hòa không khí và điều khiển điện tử trong các hệ thống lạnh;
- Am hiểu các dụng cụ, máy móc chính được sử dụng trong nghề;

2. Về kỹ năng

2.1. Kỹ năng nghề

- Sử dụng thành thạo các dụng cụ đo lường trong ngành kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí; bảo dưỡng, sửa chữa tủ lạnh gia đình, tủ lạnh thương nghiệp;
- Lắp đặt, bảo dưỡng và sửa chữa máy điều hòa nhiệt độ treo tường, điều hòa nhiệt độ âm trần, điều hòa nhiệt độ dẫu trần, điều hòa nhiệt độ Multy...;
- Lắp đặt và vận hành được hệ thống máy điều hòa không khí trung tâm VRV; hệ thống máy điều hòa không khí trung tâm nước Water Chiller;
- Thiết kế, lắp đặt được hệ thống máy kem, máy đá mi ni;

2.2. Kỹ năng mềm

- Có kỹ năng giao tiếp, kỹ năng truyền đạt hiệu quả các thông tin, ý tưởng, giải pháp tới người khác tại nơi làm việc;
- Ứng dụng được 5S vào trong công việc;
- Ứng dụng được ngoại ngữ, tin học để nâng cao hiệu quả công việc.

3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Có phẩm chất đạo đức, ý thức, tác phong nghề nghiệp và trách nhiệm công dân. Chấp hành kỷ luật lao động; tôn trọng nội quy của cơ quan, doanh nghiệp; 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 phương pháp làm việc khoa học; biết xác định, phân tích và giải quyết các vấn đề nảy sinh trong thực tiễn; đúc kết kinh nghiệm để hình thành kỹ năng tư duy, sáng tạo trong thực hiện công việc;
- Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm; tổ chức làm việc nhóm; giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi.

4. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

- Làm việc trong các nhà máy xuất nhập khẩu thủy hải sản;
- Làm việc trong các nhà máy sản xuất bia; trong các doanh nghiệp dịch vụ sửa chữa và bảo trì máy lạnh, điều hòa;
- Làm việc trong các doanh nghiệp sản xuất đá lạnh;
- Làm việc trong các cửa hàng dịch vụ sửa chữa máy lạnh ô tô;
- Có thể tự tạo dịch vụ và công việc trong lĩnh vực liên quan đến nghề nghiệp.

5. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

- Có khả năng học liên thông để đạt trình độ cao hơn thuộc chuyên ngành đã được đào tạo; tiếp thu, triển khai các ứng dụng công nghệ, kỹ thuật mới của nghề;
- Có khả năng tự học để thích ứng với môi trường làm việc và khả năng học tập suốt đời.

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

- Số lượng môn học, mô đun: 31
- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 88 tín chỉ
- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 210 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1390 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 520 giờ ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm, kiểm tra: 870 giờ.

7. Nội dung chương trình

Mã MH/ MD/HP	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian đào tạo (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/Thực tập/thí nghiệm/bài tập/thảo luận	Kiểm tra
I	Các môn học chung/đại cương	10	210	106	87	17
MH 01	Chính trị	2	30	22	6	2
MH 02	Pháp luật	1	15	10	4	1
MH 03	Giáo dục thể chất	1	30	3	24	3
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	2	45	28	13	4
MH 05	Tin học	1	30	13	15	2
MH 06	Ngoại ngữ (Anh văn)	3	60	30	25	5
II	Các môn học, mô đun chuyên môn ngành nghề	74	1390	520	790	80
II.1	Môn học, mô đun cơ sở	28	485	241	213	31
MH 07	Vẽ kỹ thuật	3	45	30	12	3
MH 08	Cơ kỹ thuật	3	45	36	7	2
MH 09	Cơ sở kỹ thuật điện	3	45	25	17	3
MH 10	Cơ sở kỹ thuật nhiệt - lạnh và điều hoà không khí	3	50	30	17	3

MH 11	Vật liệu điện lạnh	2	30	26	2	2
MH 12	An toàn lao động, điện - lạnh và vệ sinh công nghiệp	2	30	20	8	2
MĐ 13	Máy điện	3	60	30	26	4
MĐ 14	Trang bị điện	3	70	20	46	4
MĐ 15	Thực tập Ngụội	2	40	0	37	3
MĐ 16	Thực tập Hàn	2	40	0	37	3
MH 18	Kỹ thuật điện tử	2	30	24	4	2
II.2	Môn học, mô đun chuyên môn ngành, nghề	39	755	229	487	39
MĐ 21	Đo lường điện - lạnh	2	45	10	32	3
MĐ 22	Lạnh cơ bản	8	150	40	103	7
MĐ 23	Tiếng Anh chuyên ngành	2	45	21	22	2
MĐ 24	Hệ thống máy lạnh dân dụng và thương nghiệp	6	110	30	75	5
MĐ 25	Hệ thống máy lạnh công nghiệp	6	110	30	75	5
MĐ 26	Hệ thống điều hoà không khí cục bộ	6	110	30	75	5
MĐ 27	Hệ thống điều hoà không khí trung tâm	4	80	20	55	5
MĐ 28	Bơm, quạt, máy nén	2	45	15	27	3
MH 29	Máy lạnh hấp thụ	1	15	11	3	1
MĐ 30	Điều hoà không khí ô tô	2	45	22	20	3
MĐ 31	Thực tập tốt nghiệp	4	100	0	94	6
II.3	Môn học, mô đun tự chọn	7	150	50	90	10
MĐ 17	PLC	3	60	20	36	4
MH 19	Kỹ thuật số	2	45	15	27	3
MĐ 20	Điện tử công suất	2	45	15	27	3
Tổng cộng		88	1700	626	971	103

8. Hướng dẫn sử dụng chương trình

8.1. Các môn học chung bắt buộc: **Thực hiện theo quy định của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội**

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

Để học sinh phát triển toàn diện về kỹ năng nghề nghiệp, kỹ năng mềm, tác phong công nghiệp, văn hóa làm việc tại doanh nghiệp, có thể bố trí tham quan, trải nghiệm một số cơ sở doanh nghiệp đang sản xuất kinh doanh phù hợp với nghề đào tạo và thực hiện một số hoạt động ngoại khóa khác. Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá:

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hoá, văn nghệ: Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, sinh viên có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo 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 buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại, trải nghiệm	Mỗi học kỳ 1 lần

8.3. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun:

- Thời gian tổ chức kiểm tra hết môn học: Theo kế hoạch giảng dạy từng học kỳ.

- Hình thức kiểm tra: Theo chương trình môn học

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

Người học phải tích lũy đủ số tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo và không trong thời gian thi hành kỷ luật.