

CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT NHIỆT TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO TRUNG CẤP

(Ban hành kèm theo Quyết định số 404/QĐ-CDKTKT ngày 20 tháng 7 năm 2026 của
Hiệu trưởng trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh)

1. Giới thiệu chung về ngành, nghề:

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 trong lĩnh vực như: hệ thống lạnh dân dụng và thương nghiệp, lạnh công nghiệp, điều hòa 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.

2. Kiến thức

- Kiến thức đại cương:

- + Biết được các kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất trong học tập, rèn luyện, lao động và các hoạt động khác;
- + Biết được các kiến thức về công nghệ thông tin cơ bản;
- + Biết được các kiến thức về ngoại ngữ cơ bản.

- 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 hòa không khí;
- + Hàn được khung đỡ máy hệ thống nhiệt.

- 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.

3. Kỹ năng

- 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.
- Kỹ năng mềm:
 - + Sử dụng được tiếng Anh vào công việc chuyên môn của ngành, nghề.
 - + Sử dụng được công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu của ngành đào tạo.
 - + Xây dựng kế hoạch và quản lý thời gian hiệu quả, giải quyết vấn đề một cách sáng tạo, thích nghi với môi trường làm việc độc lập, nhóm trong tương lai.

4. Mức độ 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 nghiêm 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.

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

6. Khả năng học tập, nâng cao trình độ:

- Khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học phải đạt được sau khi tốt nghiệp ngành, nghề Công nghệ kỹ thuật nhiệt, trình độ trung cấp có thể tiếp tục phát triển ở các trình độ cao hơn;
- Người học sau tốt nghiệp có năng lực tự học, tự cập nhật những tiến bộ khoa học công nghệ trong phạm vi ngành, nghề để nâng cao trình độ hoặc học liên thông lên trình độ cao hơn trong cùng ngành, nghề hoặc trong nhóm ngành, nghề hoặc trong cùng lĩnh vực đào tạo.

**KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**

**TRƯỞNG PHÒNG
QUẢN LÝ ĐÀO TẠO & NCKH**

TRƯỞNG KHOA



Phạm Văn Thanh Cần

Lê Chi Hiền

Lê Chi Hiền

Phạm Thanh Hải

Phạm Thanh Hải