

**CHUẨN ĐẦU RA**  
**NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT NHIỆT**  
**MÃ NGÀNH: 5510211**  
**TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: TRUNG CẤP**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 246/QĐ-CDKTKT ngày 18 tháng 6 năm 2024  
của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật Tp. 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 hoà 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:**

- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, nguyên tắc điều khiển, nguyên tắc bảo vệ hệ thống lạnh, hệ thống điều hoà không khí;
- Trình bày được chức năng và phạm vi sử dụng của các thiết bị trong hệ thống lạnh, hệ thống điều hoà 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 hoà 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 hoà không khí đúng kỹ thuật và an toàn lao động;

**3. Kỹ năng:**

- Lắp đặt, vận hành được các thiết bị trong hệ thống lạnh, hệ thống điều hoà 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 hoà 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 hoà 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;

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; ứng dụng công nghệ thông tin trong một số công việc chuyên môn của ngành, nghề;

- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 2/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào một số công việc chuyên môn của ngành, nghề.

- Kỹ năng mềm: Có khả năng giao tiếp tốt, rèn luyện được kỹ năng thuyết trình, kỹ năng làm việc nhóm, tư duy sáng tạo

#### **4. Mức độ tự chủ, chịu 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 quy 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, sửa chữa hệ thống lạnh dân dụng và thương nghiệp;

- Lắp đặt, vận hành, bảo trì, sửa chữa, vận hành hệ thống lạnh công nghiệp;

- Lắp đặt, vận hành, bảo trì, sửa chữa hệ thống điều hòa không khí;

- 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**

- Có khả năng học tập tự học tập nâng cao trình độ chuyên môn;

- Có khả năng học liên thông trình độ cao đẳng ngành: Công nghệ Nhiệt hoặc ngành gần



TS. Phạm Đức Khiêm