

NGÀNH KỸ THUẬT MÁY LẠNH VÀ ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ

Mã ngành: 6520205

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Thời gian đào tạo: 2.5 năm

1. Giới thiệu về ngành đào tạo (Giảm 70% học phí)

Ngành Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí là lĩnh vực kỹ thuật ứng dụng chuyên nghiên cứu, thiết kế, lắp đặt, vận hành, bảo trì và sửa chữa các hệ thống lạnh và điều hòa không khí trong dân dụng, thương mại và công nghiệp. Ngành cung cấp các giải pháp điều khiển nhiệt độ, độ ẩm, chất lượng không khí nhằm phục vụ sản xuất công nghiệp, bảo quản thực phẩm – dược phẩm, logistics lạnh, y tế, cũng như nâng cao tiện nghi và sức khỏe con người. Đặc trưng của ngành là tính liên ngành cao, kết hợp kiến thức nhiệt – lạnh, điện – điện tử, điều khiển và tự động hóa; đồng thời gắn liền với yêu cầu tiết kiệm năng lượng, sử dụng năng lượng tái tạo và bảo vệ môi trường trong bối cảnh biến đổi khí hậu.

Kỹ sư Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí được trang bị những kiến thức, kỹ năng và cập nhật các công nghệ mới nhất lĩnh vực nhiệt lạnh. Bạn sẽ được học tập với các giảng viên, chuyên gia giàu kinh nghiệm. Môi trường học tập năng động và giàu tính thực tiễn, với triết lý đào tạo “Giáo dục khai phóng – Gắn kết thực tiễn – Năng lực sáng tạo”, sinh viên sẽ được tham gia nghiên cứu thực hiện các mô hình dự án khởi nghiệp và các học phần thực tập tại doanh nghiệp chiếm hơn 20% thời lượng chương trình đào tạo.



Hình ảnh sinh viên tham quan nhà máy Samsung tại khu Công Nghệ Cao

➤ Nội dung đào tạo

- Mô tả được cấu tạo và nguyên lý hoạt động hệ thống máy lạnh dân dụng, công nghiệp, điều hòa ô tô, điều hòa không khí trung tâm;
- Phân tích được công nghệ mạch điện điều khiển và giám sát các thiết bị lạnh dân dụng và công nghiệp;
- Sử dụng thành thạo thiết bị đo lường, dụng cụ đồ nghề và các thiết bị phụ trợ trong công việc của nghề;
- Đọc và vẽ được các bản vẽ thiết kế, thi công lắp đặt, sửa chữa thiết bị lạnh;
- Lắp đặt, bảo dưỡng, sửa chữa được thiết bị điện lạnh dân dụng, điều hòa ô tô, điều hòa không khí trung tâm;
- Thực hiện được các dự án nghiên cứu & khởi nghiệp đổi mới sáng tạo;
- Kỹ năng mềm & tiếng Anh: Kỹ năng giao tiếp, thuyết trình, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng xử lý tình huống phát sinh trong quá trình thực hiện công việc, tiếng Anh giao tiếp.

2. Nội dung đào tạo cốt lõi

Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí được thiết kế phù hợp với trình độ sinh viên Cao đẳng, được xây dựng bởi đội ngũ chuyên gia, các giảng viên với nhiều năm kinh nghiệm có khảo sát góp ý từ phía doanh nghiệp đang sử dụng nguồn nhân lực của ngành trong thời gian qua.

Chương trình đào tạo được xây dựng gồm nhiều mảng của ngành bám sát nhu cầu thực tế của doanh nghiệp và giúp cho sinh viên có nhiều thời gian thực hành tại trường. Chương trình đào tạo có 100 tín chỉ, khoảng 70% thời gian học thực hành và 30% thời gian học lý thuyết. Chương trình đào tạo theo phương thức tích lũy tín chỉ, chia thành 5 học kỳ (2.5 năm), cho phép sinh viên được học vượt để có thể rút ngắn thời gian đào tạo còn từ 2 – 2,5 năm.

Sau khi tốt nghiệp sinh viên có thể nâng cao trình độ, đăng ký học liên thông tại các trường Đại học trên cả nước trong thời gian từ 1,5 - 2 năm. Nhà trường liên

kết với ĐH Sư phạm Kỹ thuật TP.HCM, ĐH Công nghiệp TP.HCM giúp sinh viên học liên thông Đại học được thuận lợi.

➤ Tiến độ đào tạo

<p style="text-align: center;">HỌC KÌ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiếng Anh 1 • Pháp luật • Toán ứng dụng A • Nhiệt động lực học kỹ thuật • Truyền nhiệt • Thực tập lạnh cơ bản • An toàn lao động điện lạnh • Giáo dục thể chất 	<p style="text-align: center;">HỌC KÌ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Giáo dục chính trị • Tiếng Anh 2 • Kỹ năng mềm • Kỹ thuật lạnh • Máy và thiết bị lạnh • Tin học • Thực tập lạnh dân dụng • Giáo dục quốc phòng – An ninh
<p style="text-align: center;">HỌC KÌ 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Điều hòa không khí và thông gió • Kỹ thuật lạnh ứng dụng • Đo lường và điều khiển hệ thống lạnh • Tính toán hệ thống lạnh • Hệ thống điều hòa không khí trên ô tô • Thực tập hệ thống điều hòa không khí cục bộ 	<p style="text-align: center;">HỌC KÌ 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hệ thống điều hòa không khí VRV/VRF • Dự toán công trình máy lạnh và ĐHKK • Tiếng Anh chuyên ngành (Nhiệt lạnh) • Thực tập hệ thống điều hòa không khí trên ô tô • Năng lượng tái tạo • Thực tập điện tử máy lạnh dân dụng

<ul style="list-style-type: none"> • Thực tập vẽ thiết kế hệ thống lạnh • Thực tập đo lường và điều khiển hệ thống lạnh 	<ul style="list-style-type: none"> • Thực tập hệ thống điều hòa không khí trung tâm • Thực tập hệ thống lạnh công nghiệp • Thực tập hệ thống điều hòa không khí VRV/VRF • Đồ án máy lạnh và điều hòa không khí
<p style="text-align: center;">HỌC KÌ 6</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thực tập tốt nghiệp (KTML & ĐHKK) • Đồ án tốt nghiệp (KTML & ĐHKK) • Chuyên đề kỹ thuật máy lạnh và ĐHKK • Thực tập lạnh nâng cao 	

- Chương trình đào tạo ngành Kỹ sư thực hành Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí bao gồm các khối kiến thức sau:

➤ Kiến thức

- Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin, đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam, tư tưởng Hồ Chí Minh;
- Hiểu và 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;
- Hiểu và phân tích 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;

- Hiểu và phân tích được quy trình: bảo trì, bảo dưỡng các hệ thống lạnh, an toàn, đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Phân tích được các hư hỏng về điện, lạnh trong các hệ thống máy lạnh và điều hòa không khí;
- Phân tích được các hư hỏng thông thường về điều khiển điện tử trong các hệ thống lạnh;
- Đọc, hiểu, cập nhật, ứng dụng được các tài liệu kỹ thuật liên quan đến nghề;
- Am hiểu các dụng cụ, máy móc chính được sử dụng trong nghề;
- Tính toán phụ tải lạnh, chọn, thiết kế lắp đặt sơ bộ được hệ thống điện lạnh của máy lạnh, điều hòa không khí có năng suất lạnh nhỏ.
- Đọc được bản vẽ sơ đồ điện, nhiệt và giải thích được hoạt động, nguyên lý làm việc các thiết bị trong hệ thống lạnh dân dụng, hệ thống lạnh công nghiệp, hệ thống điều hòa không khí.

➤ Kỹ năng

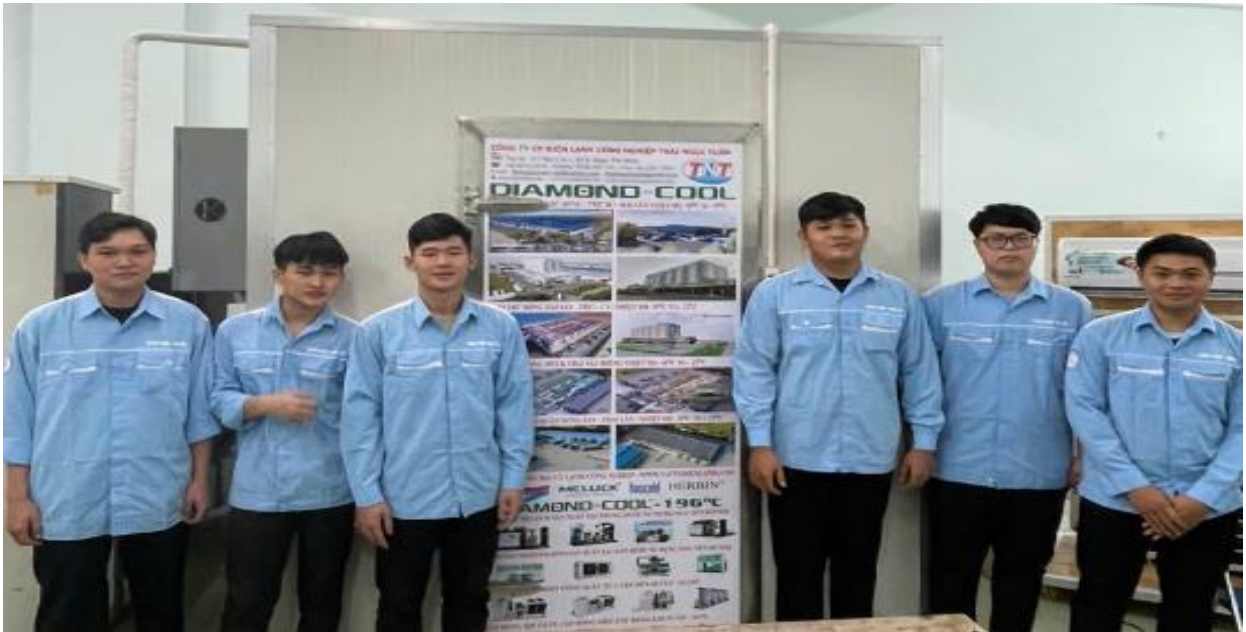
- Lắp đặt, vận hành các hệ thống máy lạnh công nghiệp, thương nghiệp, dân dụng an toàn, đúng yêu cầu kỹ thuật và đạt năng suất;
- Thực hiện được quy trình lắp đặt, vận hành các hệ thống điều hòa không khí trung tâm, cục bộ an toàn, đúng yêu cầu kỹ thuật và đạt năng suất;
- Thực hiện được quy trình bảo trì, bảo dưỡng các hệ thống lạnh an toàn, đúng yêu cầu kỹ thuật và 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 các hệ thống lạnh;
- Sửa chữa được các hư hỏng thông thường về điều khiển điện tử trong hệ thống lạnh;
- Sử dụng được các dụng cụ, máy móc chính trong nghề;

- Tổ chức, quản lý sản xuất và bồi dưỡng thợ bậc dưới theo chuyên môn của mình;
- Có khả năng làm việc độc lập và tổ chức làm việc theo nhóm, sáng tạo, ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc;
- Giao tiếp tốt, phân tích được tình hình thị trường các sản phẩm Điện - Lạnh; định hướng được hoạt động của bản thân và tổ, nhóm;
- Tự học tập có phương pháp: tra cứu, đọc, nghiên cứu và rút ra kiến thức cần có.

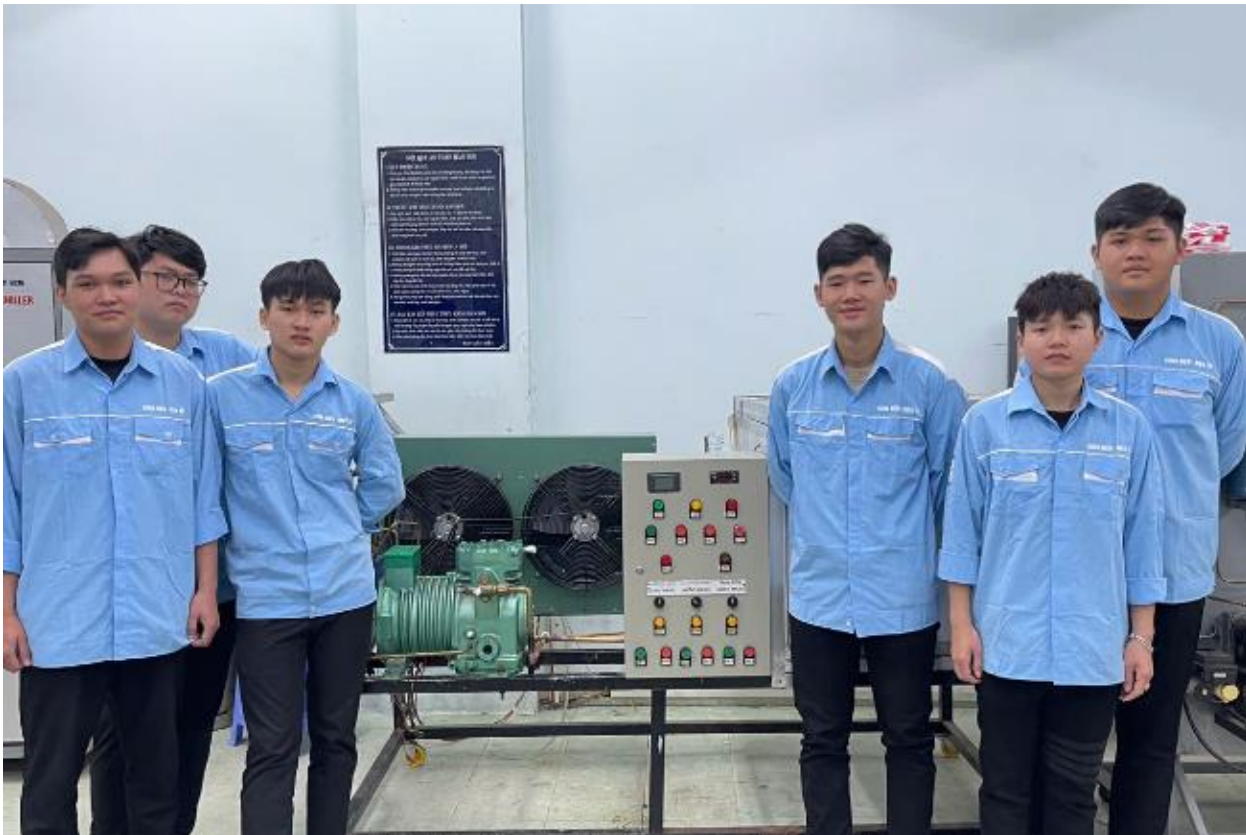
3. Cở sở vật chất (Hình ảnh và văn bản)

- Để đáp ứng kỹ năng nghề và đảm bảo chuẩn đầu ra cho sinh viên ngành Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí, Nhà trường đã đầu tư nhiều phòng thực tập, với trang thiết bị hiện đại và được cập nhật hàng năm theo xu thế công nghệ đang áp dụng tại Việt Nam và trên thế giới.

1. Phòng thực tập lạnh cơ bản.
2. Phòng thực tập lạnh dân dụng.
3. Phòng thực tập lạnh công nghiệp
4. Phòng thực tập lạnh trung tâm Dakin
5. Phòng thực tập điều hòa không khí cục bộ
6. Phòng thực tập điều hòa không khí trung tâm
7. Phòng thực tập lạnh nâng cao
8. Phòng thực tập đo lường và điều khiển hệ thống lạnh
9. Phòng thực tập điều hòa không khí ô tô



Mô hình kho lạnh công nghiệp



Mô hình máy đá cây



Phòng thực tập lạnh cơ bản



Thực tập lạnh công nghiệp



Thực tập lạnh nâng cao

4. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

- Sau khi tốt nghiệp người học có khả năng tự học, tự cập nhật kiến thức chuyên môn trong lĩnh vực kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí hoặc các nhóm ngành nghề trong cùng lĩnh vực đào tạo, hoặc học liên thông đại học để nắm giữ các vị trí chủ chốt trong doanh nghiệp như:
 - Tổ trưởng kỹ thuật.
 - Trưởng phòng kỹ thuật.
 - Trưởng phòng điều hành.
 - Liên thông học tập ở trình độ đại học và học cao hơn.
 - Một số việc làm sau khi tốt nghiệp:
 - Lắp đặt, vận hành hệ thống lạnh dân dụng và thương nghiệp.
 - Bảo trì, sửa chữa hệ thống lạnh dân dụng và thương nghiệp.

- Lắp đặt, vận hành hệ thống lạnh công nghiệp.
- Bảo trì, sửa chữa hệ thống lạnh công nghiệp.
- Lắp đặt, vận hành hệ thống điều hòa không khí cục bộ
- Bảo trì, sửa chữa hệ thống điều hòa không khí.cục bộ
- Lắp đặt, vận hành hệ thống điều hòa không khí trung tâm
- Bảo trì, sửa chữa hệ thống điều hòa không khí.trung tâm
- Sửa chữa mạch điện điều khiển cho hệ thống lạnh và hệ thống điều hòa không khí
- Vẽ thiết kế hệ thống lạnh và hệ thống điều hòa không khí
- Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống điều hòa ô tô
- Dự toán công trình máy lạnh và điều hòa không khí
- Tư vấn bán hàng kỹ thuật

5. Khả năng học lên đại học, thạc sĩ, tiến sĩ

- Sau khi tốt nghiệp, sinh viên có khả năng tiếp cận những kiến thức chuyên ngành, có khả năng nghiên cứu, sáng tạo, học tập và nâng cao trình độ. Việc này tạo điều kiện thuận lợi để người học tiếp tục con đường học vấn ở bậc Đại học và xa hơn, như học thạc sĩ, tiến sĩ hoặc tham gia các chương trình đào tạo chuyên môn cao.

Thông tin liên hệ tư vấn:

- Nguyễn Đức Nhơn – Số điện thoại 0937050226 - Giảng viên bộ môn
- Đỗ Văn Duy - Số điện thoại 0946960987 - Giảng viên bộ môn