

CHUẨN ĐẦU RA
NGHỀ CÔNG NGHỆ Ô TÔ

(Kèm theo Quyết định số 02/QĐ-CDHHI ngày 02/01/2018 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Hàng hải I)

1. Giới thiệu chung về ngành, nghề:

- Tên tiếng Việt: Công nghệ Ô tô
- Tên tiếng Anh: Automobile production engineering
- Mã ngành, nghề: 6510216

Chương trình đào tạo nghề Công nghệ ô tô trình độ Cao đẳng là nghề học tích hợp kiến thức của nhiều lĩnh vực khoa học kỹ thuật khác nhau như: Cơ học, cơ khí, điện - điện tử, tự động hóa, tin học, an toàn..., đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Ngành, nghề Công nghệ ô tô chủ yếu tập trung giải quyết bốn vấn đề cơ bản: Thiết kế, chế tạo, khai thác sử dụng, bảo dưỡng và sửa chữa. Người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm nhận nhiệm vụ như bảo dưỡng, sửa chữa; chế tạo, sản xuất; quản lý, kinh doanh; đào tạo trong lĩnh vực ô tô và xe - máy chuyên dùng.

Có khả năng tiếp thu và chuyển giao công nghệ mới trong lĩnh vực ô tô. Có nhận thức cơ bản về chủ nghĩa Mác-Lênin và tư tưởng Hồ chí Minh. Hiến pháp, Pháp luật của nhà nước. Có kiến thức, kỹ năng cơ bản về công tác quốc phòng - An ninh.

Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa: 2.580 giờ (tương đương 90 tín chỉ).

2. Kiến thức:

- Vận dụng được kiến thức kỹ thuật cơ sở vào việc tiếp thu các kiến thức chuyên môn nghề Công nghệ ô tô;
- Giải thích được bản vẽ kỹ thuật, kết cấu của các chi tiết, bộ phận trong ô tô, các mạch điện và mạch tín hiệu điều khiển;
- Tra cứu được các tài liệu kỹ thuật chuyên ngành ô tô;
- Giải thích được nội dung các công việc trong quy trình tháo, lắp, kiểm tra, hiệu chỉnh, bảo dưỡng và sửa chữa ô tô;
- Trình bày được các chỉ tiêu, tiêu chuẩn đánh giá chất lượng và phương pháp đo kiểm các thông số kỹ thuật của từng loại chi tiết, hệ thống trong ô tô;
- Trình bày được nguyên lý hoạt động của các hệ thống điều khiển bằng điện, điện tử, khí nén và thủy lực của các loại ô tô;
- Giải thích được các phương pháp chẩn đoán sai hỏng của các cơ cấu và hệ thống trong ô tô;
- Trình bày được các yêu cầu cơ bản và các bước công việc khi lập quy trình kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa ô tô;

- Trình bày được nguyên lý, phương pháp sử dụng, vận hành và phạm vi ứng dụng của các dụng cụ và trang thiết bị trong lĩnh vực Công nghệ ô tô;
- Phân tích được các kỹ năng, thao tác cơ bản trong lái xe ô tô;
- Trình bày được phương pháp quản lý, kinh doanh dịch vụ ô tô; nguyên tắc và phương pháp lập kế hoạch, tổ chức thực hiện và giám sát, đánh giá các quá trình thực hiện trong phạm vi của ngành, nghề Công nghệ ô tô;
- Giải thích được các nội dung, ý nghĩa của kỹ thuật an toàn và vệ sinh công nghiệp;
- Giải thích nội dung và những nguyên lý cơ bản trong công tác quản lý và tổ chức sản xuất;
- Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định.

3. Kỹ năng:

- Đọc được bản vẽ kỹ thuật về kết cấu của các chi tiết, bộ phận trong ô tô, các sơ đồ mạch điện và mạch tín hiệu điều khiển; đọc được các ký hiệu phân loại của các linh kiện, chi tiết, bộ phận trên ô tô; tra cứu được các tài liệu kỹ thuật chuyên ngành ô tô;
- Lựa chọn đúng, sử dụng thành thạo và bảo dưỡng, bảo quản được các loại dụng cụ, thiết bị tháo, lắp, đo và kiểm tra trong ngành, nghề Công nghệ ô tô;
- Chẩn đoán và phát hiện chính xác và đầy đủ các sai hỏng trong các cụm chi tiết, các hệ thống của ô tô;
- Kiểm tra được những sai hỏng của các cụm chi tiết, bộ phận và hệ thống trong ô tô;
- Lập được quy trình tháo, lắp các chi tiết, bộ phận, hệ thống của ô tô;
- Lập được quy trình bảo dưỡng, sửa chữa phù hợp với từng lỗi kỹ thuật và từng loại ô tô;
- Thực hiện các công việc bảo dưỡng, sửa chữa đúng quy trình, quy phạm, đảm bảo yêu cầu về tiêu chuẩn kỹ thuật và an toàn lao động;
- Tổ chức và quản lý được quá trình bảo dưỡng, sửa chữa tương ứng với trình độ được đào tạo;
- Thực hiện tốt các nội dung 5S;
- Vận hành được ô tô đúng luật, đúng yêu cầu kỹ thuật và đảm bảo an toàn;
- Tiếp nhận và chuyển giao được các công nghệ mới trong lĩnh vực ô tô;
- Lập được kế hoạch sản xuất; tổ chức và quản lý các hoạt động sản xuất đạt tiêu chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn an toàn và vệ sinh công nghiệp;
- Có khả năng đào tạo, bồi dưỡng các kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp cho người học ở trình độ thấp hơn.
- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; khai thác, xử lý, ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của ngành, nghề;

- Làm được các công việc cơ bản của người thợ nguội, thợ hàn và thợ điện phục vụ cho quá trình sửa chữa ô tô;
- Có khả năng tiếp thu và chuyển giao công nghệ mới trong lĩnh vực ô tô;
- Năng lực ngoại ngữ đạt trình độ tiếng Anh bậc 2/6 Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam hoặc tương đương.

4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Tuân thủ các qui định và chỉ dẫn kỹ thuật, an toàn trong học tập, hành nghề;
- Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;
- Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm;
- Đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm;
- Có đạo đức nghề nghiệp, có ý thức cộng đồng, tinh thần trách nhiệm tốt, thái độ ứng xử, giải quyết vấn đề nghiệp vụ Hợp lý, cẩn thận, tỉ mỉ trong công việc;
- Tinh thần hợp tác nhóm tốt, chủ động thực hiện công việc được giao và có tác phong công nghiệp;
- 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:

- Chăm sóc, làm đẹp xe ô tô;
- Quản lý vật tư, phụ tùng ô tô;
- Sản xuất phụ tùng và lắp ráp ô tô;
- Kinh doanh trong lĩnh vực ô tô và phụ tùng ô tô;
- Sửa chữa động cơ ô tô;
- Sửa chữa gầm ô tô;
- Tư vấn dịch vụ trong lĩnh vực ô tô;
- Sửa chữa điện và điều hòa ô tô;
- Kiểm định ô tô;
- Quản lý bộ phận chăm sóc khách hàng ở các đại lý bán, bảo hành ô tô;
- Quản lý gara ô tô, trung tâm bảo hành - sửa chữa ô tô;

Sau khi tốt nghiệp người học có năng lực tự học, tự cập nhật kiến thức nghề để nâng cao trình độ và học liên thông lên trình độ cao hơn

CHUẨN ĐẦU RA
NGHỀ KỸ THUẬT MÁY LẠNH VÀ ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ
(Kèm theo Quyết định số 02/QĐ-CDHHI ngày 02/01/2018 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Hàng hải I)

1. Giới thiệu chung về ngành, nghề:

- Tên tiếng Việt: Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí
- Tên tiếng Anh: Air-condition and climate technology
- Mã ngành, nghề: 6520205

Nghề Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí trình độ cao đẳng là nghề mà người hành nghề chuyên lắp đặt, vận hành, bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống máy lạnh và điều hòa không khí như: Hệ thống máy lạnh trong các kho lạnh, hệ thống máy lạnh thương nghiệp, máy kem, máy đá, tủ lạnh; hệ thống điều hòa không khí trung tâm, điều hòa không khí cục bộ... đúng yêu cầu kỹ thuật, đạt năng suất, an toàn, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Người làm nghề Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí thường được bố trí làm việc ở các cơ sở, các công ty dịch vụ chuyên ngành, siêu thị, các nhà máy bia, chế biến sữa, bảo quản thủy hải sản; các nhà máy chế tạo thiết bị máy lạnh, điều hòa không khí, các công ty, tập đoàn thi công lắp đặt, bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa máy lạnh và điều hòa không khí.

Những nhiệm vụ chính của nghề là: lắp đặt hệ thống máy lạnh công nghiệp; lắp đặt hệ thống máy lạnh thương nghiệp; lắp đặt hệ thống điều hòa không khí trung tâm; lắp đặt hệ thống điều hòa không khí Chiler; lắp đặt vận hành hệ thống VRV/VRF; bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống điều hòa ô tô; lắp đặt hệ thống điều hòa không khí cục bộ; vận hành hệ thống máy lạnh; vận hành hệ thống điều hòa không khí trung tâm; bảo trì - bảo dưỡng hệ thống lạnh; sửa chữa hệ thống lạnh; nâng cao nghiệp vụ chuyên môn; tổ chức lao động; giao tiếp với khách hàng.

Môi trường làm việc của nghề Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí thường có độ cao thay đổi, tiếp xúc với các thiết bị điện, thiết bị áp lực đòi hỏi độ tập trung và kỹ năng chuyên ngành cao.

Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa: 2560 giờ (87 tín chỉ)

2. Kiến thức:

- Trình bày được quy trình lắp đặt, vận hành các hệ thống máy lạnh công nghiệp, thương nghiệp, dân dụng đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Trình bày được quy trình lắp đặt, vận hành các hệ thống điều hòa không khí trung tâm, cục bộ đúng yêu cầu kỹ thuật;

- Trình bày được quy trình bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa các hệ thống lạnh an toàn, đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Trình bày được quy trình bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa các hệ thống điều hòa không khí trung tâm, cục bộ đảm bảo an toàn, đúng yêu cầu kỹ thuật;
- 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;
- Có trình độ cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội và pháp luật đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội thuộc lĩnh vực điện lạnh;
- Có trình độ về công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc.

3. Kỹ năng:

- Lắp đặt, vận hành được các hệ thống máy lạnh công nghiệp, thương nghiệp, dân dụng đảm bảo an toàn, đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Lắp đặt, vận hành được các hệ thống điều hòa không khí trung tâm, cục bộ đảm bảo an toàn, đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Lập trình điều khiển PLC được hệ thống máy lạnh công nghiệp, thương nghiệp;
- Bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa được các hệ thống lạnh đảm bảo an toàn, đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa được các hệ thống điều hòa không khí trung tâm, cục bộ đảm bảo an toàn, đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Kiểm tra được chất lượng hệ thống thiết bị, 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;
- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; khai thác, xử lý, ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của nghề;
- Có năng lực ngoại ngữ (tiếng Anh) đạt bậc 2/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương.
- Có kỹ năng tư duy, kỹ năng thông tin, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giải quyết vấn đề và kỹ năng giao tiếp với đồng nghiệp, cộng đồng và xã hội.

4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

- Chấp hành nghiêm chỉnh luật pháp của Nhà nước, quy định tại nơi làm việc, sống lành mạnh, hòa đồng;
- Làm việc có kỷ luật, phối hợp nhóm tốt;
- Có ý thức an toàn lao động và bảo vệ môi trường.

5. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Người qua đào tạo nghề Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí trình độ Cao đẳng có khả năng làm việc ở các vị trí sau:

- Lắp đặt hệ thống máy lạnh thương nghiệp;
 - Lắp đặt hệ thống điều hòa không khí cục bộ;
 - Vận hành hệ thống máy lạnh;
 - Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống lạnh;
 - Sửa chữa hệ thống lạnh;
 - Bảo hành hệ thống lạnh;
 - Sửa chữa mạch điện điều khiển cho hệ thống lạnh;
 - Lắp đặt hệ thống lạnh công nghiệp;
 - Lắp đặt hệ thống điều hòa không khí Chiller;
 - Lắp đặt vận hành hệ thống VRV/VRF;
 - Vận hành hệ thống điều hòa không khí trung tâm;
 - Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống điều hòa ô tô.
- Có thể làm việc tại:
- + Các nhà máy chế tạo, lắp ráp thiết bị máy lạnh, điều hòa không khí.
 - + Các công ty, tập đoàn thi công lắp đặt, bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa máy lạnh và điều hòa không khí.
 - + Các cơ sở có trang bị máy lạnh và điều hòa không khí như siêu thị, trung tâm thương mại,...
 - + Các nhà máy bia, nhà máy chế biến và bảo quản thực phẩm.
 - + Tự mở công ty sửa chữa, bảo dưỡng và lắp đặt thiết bị lạnh.
 - + Các cơ sở giáo dục nghề nghiệp: hướng dẫn thực hành, thực tập, bồi dưỡng kèm cặp được công nhân bậc thấp tương ứng với trình độ quy định.
- Người học sau tốt nghiệp có năng lực tự học, tự cập nhật những tiến bộ khoa học công nghệ trong phạm vi nghề để nâng cao trình độ hoặc Có khả năng học liên thông lên đại học, liên thông sang nghề tương đương.

**CHUẨN ĐẦU RA
NGHỀ LOGISTICS**

(Kèm theo Quyết định số 02/QĐ-CDHHI ngày 02/01/2018 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Hàng hải I)

1. Giới thiệu chung về ngành, nghề:

- Tên tiếng Việt: Logistics
- Tên tiếng Anh: Logistics
- Mã ngành, nghề: 6340113

Ngành logistics chính là dịch vụ vận chuyển hàng hóa tối ưu nhất từ nơi sản xuất, cung cấp đến tay người tiêu dùng. Những đơn vị, công ty logistics sẽ phải lên kế hoạch cụ thể và kiểm soát các luồng chuyển dịch của hàng hóa hay thông tin liên quan tới nguyên nhiên liệu từ điểm xuất phát tới điểm tiêu thụ theo yêu cầu mà khách hàng đặt ra. Mọi công ty làm trong lĩnh vực logistics đều phải cố gắng thay đổi chính mình và luôn chú trọng đến các yếu tố sau để tăng năng lực cạnh tranh của công ty như: số lượng, chất lượng, thời gian và cuối cùng là giá cả dịch vụ.

Chức năng của ngành Logistics không chỉ là giao nhận, vận tải mà còn bao gồm các hoạt động khác như kho bãi, lưu trữ hàng hóa, bao bì, đóng gói, luân chuyển hàng hóa, xử lý hàng hư hỏng... Nếu làm tốt về Logistics, doanh nghiệp sẽ tiết kiệm được nhiều chi phí vận chuyển, giảm giá thành sản phẩm, tăng tính cạnh tranh và tăng lợi nhuận cho công ty.

Các công việc chủ yếu được thực hiện tại các cơ sở sản xuất kinh doanh, kho bãi, cảng; liên quan đến việc tuân thủ nhiều quy trình, quy định; sử dụng hiệu quả cơ sở vật chất; đảm bảo an toàn, an ninh. Cường độ làm việc cao, chịu áp lực lớn về thời gian và yêu cầu đảm bảo tiến độ thực hiện, phối hợp chặt chẽ với các bộ phận có liên quan. Với những kiến thức và kỹ năng được đào tạo khi học ngành logistics người lao động có thể tham gia vào chuỗi chuỗi hoạt động logistics đó với các công việc cơ bản liên quan như: hành chính logistics, giao nhận, xếp dỡ hàng hóa tổng hợp, vận hành kho, giám sát kho.

Khối lượng kiến thức toàn khóa: 2.550 giờ (85 tín chỉ).

2. Kiến thức

- Xác định được nội dung và các quy phạm pháp luật liên quan đến hoạt động logistics;
- Cập nhật được các chính sách, quy định, quy tắc về logistics trong nước và quốc tế;
- Phân loại được các loại hình hoạt động logistics;
- Xác định được các tiêu chuẩn về an toàn lao động, an ninh hàng hóa;
- Trình bày được quy trình bàn giao ca, sử dụng nhật ký công việc;

- Ứng dụng được những tiến bộ khoa học kỹ thuật vào công việc hành chính logistics, giao nhận, xếp dỡ hàng hóa tổng hợp, vận hành kho, giám sát kho;

- Trình bày được khái niệm cơ bản trong lĩnh vực logistics liên quan đến hành chính logistics, giao nhận, xếp dỡ hàng hóa tổng hợp, vận hành kho, giám sát kho;

- Phân tích được quy trình và cách thức thực hiện công việc trong hành chính logistics, giao nhận, xếp dỡ hàng hóa tổng hợp, vận hành kho, giám sát kho;

- Phân tích được đặc điểm, cách thức hoạt động của trang thiết bị, cơ sở vật chất trong logistics liên quan đến hành chính logistics, giao nhận, xếp dỡ hàng hóa tổng hợp, vận hành kho, giám sát kho;

- Mô tả được các loại hồ sơ/chứng từ trong hành chính logistics, giao nhận, xếp dỡ hàng hóa tổng hợp, vận hành kho, giám sát kho;

- Phân tích được các sự cố thường gặp trong hành chính logistics, giao nhận, xếp dỡ hàng hóa tổng hợp, vận hành kho, giám sát kho;

- Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định.

3. Kỹ năng

- Ứng dụng được các quy tắc quốc tế (Incoterms, UCP,...) trong hoạt động logistics;

- Phát hiện và đề phòng được rủi ro và mối nguy hại về an toàn lao động, an ninh hàng hóa;

- Thực hiện được công tác bàn giao ca, sử dụng nhật ký công việc;

- Sử dụng được các phần mềm phục vụ cho công việc hành chính logistics, giao nhận, xếp dỡ hàng hóa tổng hợp, vận hành kho, giám sát kho;

- Thực hiện được các quy trình trong hành chính logistics, giao nhận, xếp dỡ hàng hóa tổng hợp, vận hành kho, giám sát kho;

- Vận hành được thiết bị máy móc chuyên dụng trong dây chuyền hệ thống tự động trong kho, bãi;

- Giải thích được sơ đồ kho, sơ đồ bố trí, sắp xếp hàng hóa;

- Lập được kế hoạch tổ chức và kế hoạch công việc;

- Lập được báo cáo định kỳ theo quy định;

- Đọc và lập được các chứng từ sử dụng trong hành chính logistics, giao nhận, xếp dỡ hàng hóa tổng hợp, vận hành kho, giám sát kho;

- Giải quyết được các sự cố thường gặp trong hành chính logistics, giao nhận, xếp dỡ hàng hóa tổng hợp, vận hành kho, giám sát kho;

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; khai thác, xử lý, ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của ngành, nghề;

- Sử dụng được ngoại ngữ (tiếng Anh) đạt bậc 2/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Có trách nhiệm công dân, chấp hành tốt các quy định pháp luật, chính sách của Nhà nước;

- Có động cơ nghề nghiệp đúng đắn, cần cù, chịu khó và sáng tạo trong công việc;

- Có ý thức trách nhiệm trong công việc, chịu trách nhiệm với kết quả công việc của bản thân và nhóm trước lãnh đạo và tổ chức;

- Tự tin, chủ động trong xác định mục đích, yêu cầu công việc, cách thức thực hiện công việc;

- Tự đánh giá được kết quả công việc của bản thân và kết quả công việc của nhóm;

- Có khả năng thích nghi với những vấn đề phức tạp, trong điều kiện làm việc thay đổi;

- Ý thức trách nhiệm, tự giác tham gia các hoạt động bảo vệ môi trường.

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:

- Hành chính logistics;
- Giao nhận hàng hóa;
- Xếp dỡ hàng hoá tổng hợp;
- Vận hành kho;
- Giám sát kho.

Người học sau tốt nghiệp có năng lực tự học, tự cập nhật những tiến bộ khoa học công nghệ trong 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.