

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc ban hành chuẩn đầu ra cho các ngành/ngành
trình độ Trung cấp, trình độ Cao đẳng**

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG CĐCN VIỆT ĐỨC

Căn cứ quyết định số 115/QĐ- BCT ngày 07 tháng 01 năm 2014 của Bộ Công Thương quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn cho trường CĐCN Việt Đức;

Căn cứ Luật số 74/2014/QH13 ngày 27 tháng 11 năm 2014 của Quốc hội ban hành luật giáo dục nghề nghiệp;

Căn cứ Nghị định số 48/2015/NĐ – CP ngày 15 tháng 05 năm 2015 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều luật giáo dục nghề nghiệp;

Căn cứ Quyết định số 1982/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 18 tháng 10 năm 2016 về việc phê duyệt khung trình độ quốc gia Việt Nam;

Căn cứ quyết định số 345/QĐ-CĐCNVĐ ngày 23 tháng 10 năm 2017 của hiệu trưởng trường CĐCN Việt Đức về việc thành lập hội đồng xây dựng chuẩn đầu ra cho các ngành/ngành đào tạo trình độ Cao đẳng, trình độ Trung cấp;

Căn cứ các biên bản đánh giá, nghiệm thu chuẩn đầu ra cho các ngành/ngành;
Theo đề nghị của trưởng phòng QLKH&HTQT,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo quyết định này bộ chuẩn đầu ra trình độ Trung cấp, trình độ Cao đẳng gồm các ngành/ngành (Có danh sách và chuẩn đầu ra kèm theo).

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực từ ngày ký và được áp dụng từ năm học 2017-2018.

Điều 3. Phòng Quản lý khoa học và Hợp tác quốc tế, các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- Lưu: VT, ĐT



NGUYỄN ĐỨC SINH

CHUẨN ĐẦU RA

(Kèm theo Quyết định số: 417/QĐ-CDCNVĐ ngày 28 tháng 11 năm 2017)

1. Nghề đào tạo: Bảo trì thiết bị Cơ Điện

Tiếng Anh: **Electro-mechanical equipment maintenance**

2. Trình độ đào tạo: Trung cấp

3. Kiến thức

- Vận dụng được kiến thức cơ bản về vật liệu, công nghệ kim loại, điện-điện tử và an toàn lao động vào công việc thực tế và thực hành bảo trì thiết bị cơ điện trong các cơ sở sản xuất cơ khí;

- Ứng dụng được các kiến thức cơ bản về, truyền động cơ khí, truyền động điện, truyền động thủy khí vào thực tế công việc; Lập được qui trình công nghệ gia công các sản phẩm cơ khí đơn giản; Lập được bản vẽ kỹ thuật và tính toán thiết kế được các chi tiết máy đơn giản;

- Áp dụng được kiến thức về bảo vệ môi trường nơi làm việc; sử dụng năng lượng hiệu quả;

- Sử dụng được các phần mềm CAD/CAM/CNC;

- Áp dụng được các kiến thức cơ bản về công nghệ chế tạo, sửa chữa cơ khí;

- Xây dựng được quy trình lắp đặt, kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành và bảo trì hệ thống thiết bị cơ điện như các máy công cụ và máy công nghiệp dùng chung;

- Có khả năng khai thác tài liệu kỹ thuật kèm theo hệ thống các thiết bị cơ điện của nhà sản xuất;

- Triển khai công việc về giải pháp xử lý các sự cố, tình huống thường gặp trong quá trình theo dõi, vận hành các thiết bị cơ điện; phương pháp lập kế hoạch bảo trì hệ thống thiết bị cơ điện theo thời gian, dự trù thiết bị, phụ tùng thay thế;

- Đánh giá được tình trạng kỹ thuật của các thiết bị cơ điện, đề xuất được các giải pháp nâng cao hiệu quả hoạt động của chúng;

- Vận dụng các kiến thức về tổ chức quản lý để lập kế hoạch nhân lực, tổ chức các nhóm làm việc độc lập có hiệu quả.

4. Kỹ năng

- Tổ chức và giám sát được công tác bảo dưỡng thường xuyên, bảo dưỡng định kỳ, bảo dưỡng dự phòng và sửa chữa nhỏ các thiết bị cơ điện để duy trì hệ thống thiết bị cơ điện hoạt động ổn định, đảm bảo các thông số kỹ thuật;

- Đánh giá được tình trạng kỹ thuật của hệ thống thiết bị cơ điện độc lập sau khi lắp đặt, trong quá trình vận hành và sau khi bảo dưỡng định kỳ;

- Giám sát được tình trạng kỹ thuật của các chi tiết và cụm chi tiết trong các hệ thống truyền động cơ khí, điện, hệ thống điều khiển, hệ thống thủy lực, khí nén, cơ cấu an toàn và phanh hãm trong quá trình vận hành;

- Theo dõi tình trạng kỹ thuật trong quá trình hoạt động, phát hiện và xử lý kịp thời những biểu hiện bất thường của các thiết bị cơ điện;

- Lập được kế hoạch bảo trì và đánh giá được phẩm cấp của thiết bị cơ điện sau bảo trì;



- Xử lý được các sự cố kỹ thuật phát sinh trong quá trình sản xuất, lập được các phương án thay thế chi tiết và bộ phận hư hỏng đúng yêu cầu kỹ thuật đảm bảo sự vận hành bình thường của hệ thống.

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị

- Có đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, tỷ mỉ, chính xác;
- 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 tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc;
- Tuân thủ các quy định của pháp luật kinh tế, chịu trách nhiệm cá nhân với nhiệm vụ được giao;
- Biết giữ gìn vệ sinh cá nhân và vệ sinh môi trường, có thói quen rèn luyện thân thể, đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định nghề đào tạo.

6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng

- Có hiểu biết một số kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lênin và tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp, Pháp luật của nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam;
- Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng;
- Có lòng yêu nước, yêu Chủ nghĩa Xã hội, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc;
- Đủ sức khỏe theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế.

7. Vị trí việc làm người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương

- Sau khi tốt nghiệp, sinh viên có thể làm việc tại các cơ quan nhà nước, các nhà máy, xí nghiệp, các công ty nhà nước và tư nhân và các cơ sở đào tạo nghề cơ khí;
- Nhân viên bảo dưỡng, bảo trì, sửa chữa các thiết bị công nghiệp tại các phân xưởng hoặc tại phòng kỹ thuật trong các cơ sở sản xuất cơ khí;
- Làm việc tại các doanh nghiệp chuyên bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị cơ điện;
- Làm việc tại các công ty chuyên cung cấp thiết bị cơ điện;
- Thành lập cơ sở cung cấp dịch vụ bảo trì bảo dưỡng thiết bị cơ điện;
- Có khả năng tự tạo việc làm.

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường.

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học tập, tự cập nhật các vấn đề thuộc chuyên ngành đào tạo, dựa trên kiến thức cơ bản đã được trang bị để nâng cao trình độ hoặc tiếp cận với công nghệ mới;
- Có thể theo học các chương trình đào tạo tiếp theo để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ hoặc học đại học, cao học thuộc chuyên ngành Cơ khí và các chuyên ngành khác liên quan.



CHUẨN ĐẦU RA

(Kèm theo Quyết định số: 407/QĐ-CĐCNVD ngày 29 tháng 11 năm 2017)

1. Nghề đào tạo: Bảo trì thiết bị Cơ Điện

Tiếng Anh: **Electro-mechanical equipment maintenance**

2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng

3. Kiến thức

- Vận dụng được kiến thức cơ bản về vật liệu, công nghệ kim loại, điện-điện tử và an toàn lao động vào công việc thực tế và thực hành bảo trì thiết bị cơ điện trong các cơ sở sản xuất cơ khí;

- Ứng dụng được các kiến thức cơ bản về cơ sở thiết kế máy, truyền động cơ khí, truyền động điện, truyền động thủy khí vào thực tế công việc; Lập được qui trình công nghệ gia công các sản phẩm cơ khí đơn giản; Lập được bản vẽ kỹ thuật và tính toán thiết kế được các chi tiết máy đơn giản;

- Áp dụng được kiến thức về bảo vệ môi trường nơi làm việc; sử dụng năng lượng hiệu quả;

- Sử dụng thành thạo các phần mềm CAD/CAM/CNC;

- Áp dụng được các kiến thức cơ bản về công nghệ chế tạo, sửa chữa cơ khí, công nghệ vi xử lý, kỹ thuật điều khiển, kỹ thuật lập trình vào công việc thực tế;

- Xây dựng được quy trình lắp đặt, kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành và bảo trì hệ thống thiết bị cơ điện như các máy công cụ và máy công nghiệp dùng chung;

- Có kiến thức khai thác tài liệu kỹ thuật kèm theo hệ thống các thiết bị cơ điện của nhà sản xuất bằng tiếng Việt hoặc tiếng Anh;

- Triển khai công việc về giải pháp xử lý các sự cố, tình huống thường gặp trong quá trình theo dõi, vận hành các thiết bị cơ điện; phương pháp lập kế hoạch bảo trì hệ thống thiết bị cơ điện theo thời gian, dự trữ thiết bị, phụ tùng thay thế;

- Đánh giá được tình trạng kỹ thuật của các thiết bị cơ điện, đề xuất được các giải pháp nâng cao hiệu quả hoạt động của chúng;

- Vận dụng các kiến thức về tổ chức quản lý để lập kế hoạch nhân lực, tổ chức các nhóm làm việc độc lập có hiệu quả.

4. Kỹ năng

- Có khả năng phán đoán và nhận thức các vấn đề, các tình huống trong quá trình công việc. Tư duy nhanh, logic và tiếp cận vấn đề đúng hướng;

- Lắp đặt, vận hành thử và bàn giao được hệ thống thiết bị cơ điện, thiết bị cơ điện công nghệ cao trong các cơ sở sản xuất cơ khí ở mức độ trung bình khi có đủ tài liệu kỹ thuật liên quan;

- Tổ chức và giám sát được công tác bảo dưỡng thường xuyên, bảo dưỡng định kỳ, bảo dưỡng dự phòng và sửa chữa nhỏ các thiết bị cơ điện để duy trì hệ thống thiết bị cơ điện hoạt động ổn định, đảm bảo các thông số kỹ thuật;

- Đánh giá được tình trạng kỹ thuật của hệ thống thiết bị cơ điện độc lập sau khi lắp đặt, trong quá trình vận hành và sau khi bảo dưỡng định kỳ;



- Giám sát được tình trạng kỹ thuật của các chi tiết và cụm chi tiết trong các hệ thống truyền động cơ khí, điện, hệ thống điều khiển, hệ thống thủy lực, khí nén, cơ cấu an toàn và phanh hãm trong quá trình vận hành;

- Theo dõi tình trạng kỹ thuật trong quá trình hoạt động, phát hiện và xử lý kịp thời những biểu hiện bất thường của các thiết bị cơ điện;

- Lập trình và thiết lập được thông số trên các thiết bị điều khiển khả lập trình; lập được hồ sơ theo dõi tình trạng kỹ thuật các thiết bị cơ điện sau khi bảo dưỡng, bảo trì và sửa chữa đúng qui định;

- Lập được kế hoạch bảo trì và đánh giá được phẩm cấp của thiết bị cơ điện sau bảo trì;

- Xử lý được các sự cố kỹ thuật phát sinh trong quá trình sản xuất, lập được các phương án thay thế chi tiết và bộ phận hư hỏng đúng yêu cầu kỹ thuật đảm bảo sự vận hành bình thường của hệ thống;

- Áp dụng một cách sáng tạo các tiến bộ khoa học, kỹ thuật trong hoạt động nghề nghiệp nhằm nâng cao chất lượng và hiệu quả sản xuất;

- Có khả năng trong phối hợp giải quyết công việc và tổ chức làm việc nhóm;

- Có trình độ tin học để sử dụng thành thạo các phần mềm hỗ trợ trong công việc và tìm hiểu được các tài liệu kỹ thuật liên quan nghề bằng tiếng Anh;

- Ứng dụng các kiến thức và kỹ năng về công nghệ thông tin để tìm kiếm và khai thác được các thông tin trên mạng và các ứng dụng phục vụ cho chuyên ngành, tổ chức và quản lý sản xuất.

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị

- Có đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp;

- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, tỷ mỉ, chính xác;

- 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 tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc;

- Tuân thủ các quy định của pháp luật kinh tế, chịu trách nhiệm cá nhân với nhiệm vụ được giao;

- Biết giữ gìn vệ sinh cá nhân và vệ sinh môi trường, có thói quen rèn luyện thân thể, đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định nghề đào tạo.

6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng

- Có hiểu biết một số kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp, Pháp luật của nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

- Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng;

- Có lòng yêu nước, yêu Chủ nghĩa Xã hội, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;

- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc;

- Đủ sức khỏe theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế.



7. Vị trí việc làm người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương

- Sau khi tốt nghiệp, sinh viên có thể làm việc tại các cơ quan nhà nước, các nhà máy, xí nghiệp, các công ty nhà nước và tư nhân và các cơ sở đào tạo nghề cơ khí;
- Nhân viên bảo dưỡng, bảo trì, sửa chữa các thiết bị công nghiệp tại các phân xưởng hoặc tại phòng kỹ thuật trong các cơ sở sản xuất cơ khí;
- Làm việc tại các doanh nghiệp chuyên bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị cơ điện;
- Làm việc tại các công ty chuyên cung cấp thiết bị cơ điện;
- Thành lập cơ sở cung cấp dịch vụ bảo trì bảo dưỡng thiết bị cơ điện;
- Có khả năng tự tạo việc làm.

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học tập, tự cập nhật các vấn đề thuộc chuyên ngành đào tạo, dựa trên kiến thức cơ bản đã được trang bị để nâng cao trình độ hoặc tiếp cận với công nghệ mới;
- Có thể theo học các chương trình đào tạo tiếp theo để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ hoặc học đại học, cao học thuộc chuyên ngành Cơ khí và các chuyên ngành khác liên quan.



CHUẨN ĐẦU RA

(Kèm theo Quyết định số: *407/QĐ-CDCNVĐ* ngày *29* tháng *11* năm *2017*)

1. Nghề đào tạo: Cắt gọt kim loại

Tiếng Anh: **Metal cutting**

2. Trình độ đào tạo: Trung cấp

3. Kiến thức:

- Phân tích được bản vẽ chi tiết gia công và bản vẽ lắp;
- Trình bày được tính chất cơ lý của các loại vật liệu thông dụng trong ngành cơ khí và các phương pháp xử lý nhiệt;
- Giải thích được hệ thống dung sai lắp ghép theo TCVN 2244-99, TCVN 2245-99;
- Giải thích được cấu tạo, nguyên lý làm việc, phương pháp đo, đọc, hiệu chỉnh, bảo quản các loại dụng cụ đo cần thiết của nghề;
- Phân tích được độ chính xác gia công và phương pháp đạt độ chính xác gia công;
- Trình bày được nguyên lý hoạt động, công dụng của động cơ điện không đồng bộ 3 pha, phương pháp sử dụng một số loại khí cụ điện đơn giản dùng trong máy cắt kim loại;
- Trình bày được nguyên tắc, trình tự chuẩn bị phục vụ cho quá trình sản xuất;
- Phân tích được quy trình vận hành, thao tác, bảo dưỡng, vệ sinh công nghiệp các máy gia công cắt gọt của ngành;
- Trình bày được phương pháp gia công cắt gọt theo từng công nghệ, các dạng sai hỏng, nguyên nhân, biện pháp khắc phục;
- Phân tích được nguyên tắc lập trình, quy trình vận hành, điều chỉnh khi gia công trên các máy công cụ điều khiển số CNC;
- Giải thích được ý nghĩa, trách nhiệm, quyền lợi, của người lao động đối với công tác phòng chống tai nạn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy nổ, sơ cứu thương nhằm tránh gây tổn thất cho con người và cho sản xuất. Các biện pháp nhằm giảm cường độ lao động, tăng năng suất.

4. Kỹ năng:

- Vẽ được bản vẽ chi tiết gia công và bản vẽ lắp ráp;
- Thực hiện được các biện pháp an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp;
- Sử dụng thành thạo các trang thiết bị, dụng cụ cắt cầm tay;
- Sử dụng thành thạo các loại dụng cụ đo thông dụng và phổ biến của nghề;
- Sử dụng thành thạo các loại máy công cụ để gia công các loại chi tiết máy thông dụng và cơ bản đạt cấp chính xác từ cấp 7 đến cấp 9, độ nhám từ Rz20 đến Ra2.5, đạt yêu cầu kỹ thuật, đúng thời gian đã định, bảo đảm tuyệt đối an toàn cho người và cho máy;
- Có khả năng vận hành, điều chỉnh máy gia công những công nghệ phức tạp đạt cấp chính xác từ cấp 8 đến cấp 10, độ nhám từ Rz20 đến Ra5, đạt yêu cầu kỹ thuật, đúng thời gian đã định, bảo đảm tuyệt đối an toàn cho người và cho máy;



- Phát hiện và sửa chữa được các sai hỏng thông thường của máy, đồ gá và vật gia công;

- Mài được các dụng cụ cắt đơn giản;

- Vận hành và điều chỉnh được các máy công cụ điều khiển số CNC để gia công các loại chi tiết máy đạt cấp chính xác từ cấp 8 đến cấp 10, độ nhám từ Rz20 đến Ra5, đạt yêu cầu kỹ thuật, đúng thời gian đã định, bảo đảm tuyệt đối an toàn cho người và cho máy;

- Tổ chức thực hiện và giám sát các quá trình công nghệ gia công;

- Giao tiếp chuyên môn và xã hội linh hoạt;

- Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết được công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;

- Hướng dẫn, giám sát được những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm;

- Đánh giá được chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm;

- Có năng lực ngoại ngữ bậc 1/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam;

- Ứng dụng được ngoại ngữ, tin học để nâng cao hiệu quả công việc.

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị

- Có đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp;

- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, tỷ mỉ, chính xác;

- 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 tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc;

- Tuân thủ các quy định của pháp luật kinh tế, chịu trách nhiệm cá nhân với nhiệm vụ được giao;

- Biết giữ gìn vệ sinh cá nhân và vệ sinh môi trường, có thói quen rèn luyện thân thể, đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định nghề đào tạo.

6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng

- Có lòng yêu nước, yêu Chủ nghĩa Xã hội, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;

- Có những kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết theo chương trình Giáo dục quốc phòng - An ninh;

- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc;

- Đủ sức khỏe theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế.

7. Vị trí việc làm người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương

- Trực tiếp gia công trên các máy công cụ của nghề và máy tiện phay CNC;

- Cán bộ kỹ thuật trong phân xưởng, nhà máy, công ty có liên quan đến ngành cơ khí;

- Tổ trưởng sản xuất trong các doanh nghiệp sản xuất, lắp ráp, sửa chữa, kinh doanh các sản phẩm cơ khí;



8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường.

- Có khả năng tự tạo việc làm;
- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học tập, tự cập nhật các vấn đề thuộc chuyên ngành đào tạo, dựa trên kiến thức cơ bản đã được trang bị để nâng cao trình độ hoặc tiếp cận với công nghệ mới;
- Có thể theo học các chương trình đào tạo tiếp theo để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ hoặc học cao đẳng, đại học thuộc chuyên ngành Cơ khí và các chuyên ngành khác.



CHUẨN ĐẦU RA

(Kèm theo Quyết định số: 407/QĐ-CĐCNVD ngày 23 tháng 11 năm 2017)

1. Nghề đào tạo: Cắt gọt kim loại

Tiếng Anh: **Metal cutting**

2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng

3. Kiến thức:

- Phân tích được bản vẽ chi tiết gia công và bản vẽ lắp;
- Trình bày được tính chất cơ lý của các loại vật liệu thông dụng trong ngành cơ khí và các phương pháp xử lý nhiệt;
- Giải thích được hệ thống dung sai lắp ghép theo TCVN 2244-99, TCVN 2245-99;
- Giải thích được cấu tạo, nguyên lý làm việc, phương pháp đo, đọc, hiệu chỉnh, bảo quản các loại dụng cụ đo cần thiết của nghề;
- Phân tích được độ chính xác gia công và phương pháp đạt độ chính xác gia công;
- Trình bày được nguyên lý hoạt động, công dụng của động cơ điện không đồng bộ 3 pha, phương pháp sử dụng một số loại khí cụ điện đơn giản dùng trong máy cắt kim loại;
- Trình bày được nguyên tắc, trình tự chuẩn bị phục vụ cho quá trình sản xuất;
- Phân tích được quy trình vận hành, thao tác, bảo dưỡng, vệ sinh công nghiệp các máy gia công cắt gọt của ngành;
- Trình bày được phương pháp gia công cắt gọt theo từng công nghệ, các dạng sai hỏng, nguyên nhân, biện pháp khắc phục;
- Phân tích được nguyên tắc lập trình, quy trình vận hành, điều chỉnh khi gia công trên các máy công cụ điều khiển số CNC;
- Giải thích được ý nghĩa, trách nhiệm, quyền lợi, của người lao động đối với công tác phòng chống tai nạn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy nổ, sơ cứu thương nhằm tránh gây tổn thất cho con người và cho sản xuất. Các biện pháp nhằm giảm cường độ lao động, tăng năng suất.

4. Kỹ năng

- Vẽ được bản vẽ chi tiết gia công và bản vẽ lắp ráp;
- Thực hiện được các biện pháp an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp;
- Sử dụng thành thạo các trang thiết bị, dụng cụ cắt cầm tay;
- Sử dụng thành thạo các loại dụng cụ đo thông dụng và phổ biến của nghề;
- Thiết kế được quy trình công nghệ gia công cơ đạt yêu cầu kỹ thuật;
- Sử dụng thành thạo các loại máy công cụ để gia công các loại chi tiết máy thông dụng và cơ bản đạt cấp chính xác từ cấp 7 đến cấp 9, độ nhám từ Rz20 đến Ra2.5, đạt yêu cầu kỹ thuật, đúng thời gian đã định, bảo đảm tuyệt đối an toàn cho người và cho máy;
- Có khả năng vận hành, điều chỉnh máy gia công những công nghệ phức tạp đạt cấp chính xác từ cấp 8 đến cấp 10, độ nhám từ Rz20 đến Ra5, đạt yêu cầu kỹ thuật, đúng thời gian đã định, bảo đảm tuyệt đối an toàn cho người và cho máy;
- Phát hiện và sửa chữa được các sai hỏng thông thường của máy, đồ gá và vật gia công;



- Thiết kế và chế tạo được chi tiết, thiết bị cơ khí đơn giản;
- Chế tạo và mài được các dụng cụ cắt đơn giản;
- Lập trình được chương trình gia công, vận hành và điều chỉnh được các máy công cụ điều khiển số CNC để gia công các loại chi tiết máy đạt cấp chính xác từ cấp 7 đến cấp 9, độ nhám từ Rz20 đến Ra2.5, đạt yêu cầu kỹ thuật, đúng thời gian đã định, bảo đảm tuyệt đối an toàn cho người và cho máy;

- Tổ chức thực hiện và giám sát các quá trình công nghệ gia công cắt gọt;
- Giao tiếp chuyên môn và xã hội linh hoạt;
- Có khả năng làm việc độc lập, ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc.
- Có khả năng làm việc theo nhóm;
- Có năng lực ngoại ngữ bậc 2/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam;
- Ứng dụng được ngoại ngữ, tin học để nâng cao hiệu quả công việc.

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị

- Có đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, tỷ mỉ, chính xác;
- 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 tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc;
- Tuân thủ các quy định của pháp luật kinh tế, chịu trách nhiệm cá nhân với nhiệm vụ được giao;
- Biết giữ gìn vệ sinh cá nhân và vệ sinh môi trường, có thói quen rèn luyện thân thể, đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định nghề đào tạo.

6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng

- Có hiểu biết một số kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp, Pháp luật của nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam;
- Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng;
- Có lòng yêu nước, yêu Chủ nghĩa Xã hội, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc;
- Đủ sức khỏe theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế.

7. Vị trí việc làm người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương

- Sau khi tốt nghiệp, sinh viên có thể làm việc tại các cơ quan nhà nước, các nhà máy, xí nghiệp, các công ty nhà nước và tư nhân và các cơ sở đào tạo nghề cơ khí;
- Cán bộ kỹ thuật trong phân xưởng, nhà máy, công ty có liên quan đến ngành cơ khí
- Tổ trưởng sản xuất;
- Quản đốc phân xưởng trong các doanh nghiệp sản xuất, lắp ráp, sửa chữa, kinh doanh các sản phẩm cơ khí;
- Có khả năng tự tạo việc làm;



8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường.

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học tập, tự cập nhật các vấn đề thuộc chuyên ngành đào tạo, dựa trên kiến thức cơ bản đã được trang bị để nâng cao trình độ hoặc tiếp cận với công nghệ mới;

- Có thể theo học các chương trình đào tạo tiếp theo để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ hoặc học đại học, cao học thuộc chuyên ngành Cơ khí và các chuyên ngành khác liên quan.



CHUẨN ĐẦU RA

(Kèm theo Quyết định số: 407/QĐ-CDCNVĐ ngày 29 tháng 11 năm 2017)

1. Nghề đào tạo: Công nghệ kỹ thuật Cơ điện tử

Tiếng Anh: **Mechantronic Engineering Technology**

2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng

3. Kiến thức:

- Hiểu được một số thuật ngữ tiếng Anh giao tiếp và chuyên ngành;
- Giải thích được quy cách, tính chất của các loại vật liệu thường dùng trong lĩnh vực cơ khí, điện, điện tử, thủy lực-khí nén;
- Giải thích được tính chất, cấu tạo, nguyên lý hoạt động, ứng dụng của: các cơ cấu truyền động cơ khí, cụm thiết bị điện - điện tử, hệ thống thủy lực-khí nén trong lĩnh vực cơ điện tử;
- Giải thích được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, ứng dụng của các hệ thống cơ - điện tử;
- Có khả năng ứng dụng được các tiến bộ khoa học kỹ thuật, công nghệ vào công việc thực tiễn của nghề.

4. Kỹ năng

- Sử dụng được một số thuật ngữ tiếng Anh giao tiếp và chuyên nghề;
- Ứng dụng được tin học trong công tác văn phòng vào hoạt động nghề;
- Đọc được các bản vẽ kỹ thuật của nghề (bản vẽ chi tiết, bản vẽ sơ đồ lắp, bản vẽ sơ đồ nguyên lý); vẽ được sơ đồ hệ thống cơ điện tử có sự trợ giúp máy tính;
- Lập được kế hoạch và thực hiện lắp đặt, bảo trì, kết nối tổ hợp hệ thống;
- Vận hành được thiết bị trong dây chuyền sản xuất tự động;
- Phát hiện và sửa được lỗi thường gặp của hệ thống cơ điện tử;
- Sử dụng được các phần mềm lập trình ứng dụng phục vụ cho chuyên nghề;
- Có khả năng làm việc theo nhóm, sáng tạo, có tác phong công nghiệp, tuân thủ nghiêm ngặt quy trình, quy phạm và kỷ luật lao động;
- Có khả năng giao tiếp với khách hàng để hướng dẫn, mô tả các thông tin về sản phẩm, thiết bị liên quan đến nghề.

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị

- Có đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, tỷ mỉ, chính xác;
- 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 tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc;
- Tuân thủ các quy định của pháp luật kinh tế, chịu trách nhiệm cá nhân với nhiệm vụ được giao;
- Biết giữ gìn vệ sinh cá nhân và vệ sinh môi trường, có thói quen rèn luyện thân thể, đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định nghề đào tạo.



6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng

- Có hiểu biết một số kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp, Pháp luật của nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam;
- Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng;
- Có lòng yêu nước, yêu Chủ nghĩa Xã hội, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc;
- Đủ sức khỏe theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế.

7. Vị trí việc làm người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương

- Kỹ thuật viên tại các công ty, doanh nghiệp sản xuất công nghiệp nhà nước và tư nhân
- Bộ phận cơ điện trong doanh nghiệp
- Giám sát, vận hành máy điện
- Lập trình điều khiển hệ thống sản xuất tự động dùng PLC
- Quản lý một công đoạn trong dây chuyền sản xuất công nghiệp

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học tập, tự cập nhật các vấn đề thuộc chuyên ngành đào tạo, dựa trên kiến thức cơ bản đã được trang bị để nâng cao trình độ hoặc tiếp cận với công nghệ mới;
- Có thể theo học các chương trình đào tạo tiếp theo để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ hoặc học đại học, cao học thuộc chuyên ngành Cơ khí và các chuyên ngành khác liên quan.



CHUẨN ĐẦU RA

(Kèm theo Quyết định số: 407/QĐ-CDCNVĐ ngày 29 tháng 11 năm 2017)

1. Nghề đào tạo: Công nghệ kỹ thuật cơ khí

Tiếng Anh: **Mechanical technical Technology**

2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng

3. Kiến thức:

- Phân tích được bản vẽ chi tiết gia công và bản vẽ lắp;
- Trình bày được tính chất cơ lý của các loại vật liệu thông dụng trong ngành cơ khí và các phương pháp xử lý nhiệt;
- Giải thích được hệ thống dung sai lắp ghép theo TCVN 2244-99, TCVN 2245-99;
- Giải thích được cấu tạo, nguyên lý làm việc, phương pháp đo, đọc, hiệu chỉnh, bảo quản các loại dụng cụ đo cần thiết của nghề;
- Phân tích được độ chính xác gia công và phương pháp đạt độ chính xác gia công;
- Phân tích được nguyên tắc và trình tự thiết kế những bộ truyền động căn bản, thông dụng trong ngành cơ khí;
- Trình bày được nguyên lý hoạt động, công dụng của động cơ điện không đồng bộ 3 pha, phương pháp sử dụng một số loại khí cụ điện đơn giản dùng trong máy cắt kim loại;;
- Phân tích được công dụng, nguyên lý hoạt động của những hệ thống điều khiển tự động bằng điện, khí nén, thủy lực trong máy công cụ đang sử dụng;
- Phân tích được quy trình công nghệ gia công cơ, hệ thống công nghệ;
- Trình bày được nguyên tắc, trình tự chuẩn bị phục vụ cho quá trình sản xuất;
- Phân tích được quy trình vận hành, thao tác, bảo dưỡng, vệ sinh công nghiệp các máy gia công cắt gọt của ngành;
- Giải thích được ý nghĩa, trách nhiệm, quyền lợi, của người lao động đối với công tác phòng chống tai nạn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy nổ, sơ cứu thương nhằm tránh gây tổn thất cho con người và cho sản xuất. Các biện pháp nhằm giảm cường độ lao động, tăng năng suất.

4. Kỹ năng:

- Vẽ được bản vẽ chi tiết gia công và bản vẽ lắp ráp;
- Thực hiện được các biện pháp an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp;
- Sử dụng thành thạo các trang thiết bị, dụng cụ cắt cầm tay;
- Sử dụng thành thạo các loại dụng cụ đo thông dụng và phổ biến của nghề;
- Thiết kế được quy trình công nghệ gia công cơ đạt yêu cầu kỹ thuật;
- Sử dụng thành thạo các loại dụng cụ đo thông dụng và phổ biến của ngành;
- Sử dụng thành thạo các loại máy công cụ để gia công các loại chi tiết máy thông dụng và cơ bản đạt cấp chính xác từ cấp 7 đến cấp 9, độ nhám từ Rz20 đến Ra2.5, đạt yêu cầu kỹ thuật, đúng thời gian đã định, bảo đảm tuyệt đối an toàn cho người và cho máy;
- Có khả năng vận hành, điều chỉnh máy gia công những công nghệ phức tạp đạt cấp chính xác từ cấp 8 đến cấp 10, độ nhám từ Rz20 đến Ra5, đạt yêu cầu kỹ thuật, đúng thời gian đã định, bảo đảm tuyệt đối an toàn cho người và cho máy;



- Phát hiện và sửa chữa được các sai hỏng thông thường của máy, đồ gá và vật gia công;

- Chế tạo và mài được các dụng cụ cắt đơn giản;

- Vận hành và điều chỉnh được các máy công cụ điều khiển số CNC để gia công các loại chi tiết máy đạt cấp chính xác từ cấp 8 đến cấp 10, độ nhám từ Rz20 đến Ra5, đạt yêu cầu kỹ thuật, đúng thời gian đã định, bảo đảm tuyệt đối an toàn cho người và cho máy.

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị

- Có đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp;

- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, tỷ mỉ, chính xác;

- 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 tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc;

- Tuân thủ các quy định của pháp luật kinh tế, chịu trách nhiệm cá nhân với nhiệm vụ được giao;

- Biết giữ gìn vệ sinh cá nhân và vệ sinh môi trường, có thói quen rèn luyện thân thể, đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định nghề đào tạo.

6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng

- Có hiểu biết một số kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp, Pháp luật của nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

- Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng;

- Có lòng yêu nước, yêu Chủ nghĩa Xã hội, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;

- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc;

- Đủ sức khỏe theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế.

7. Vị trí việc làm người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương

- Sau khi tốt nghiệp, sinh viên có thể làm việc tại các cơ quan nhà nước, các nhà máy, xí nghiệp, các công ty nhà nước và tư nhân và các cơ sở đào tạo nghề cơ khí;

- Cán bộ kỹ thuật trong phân xưởng, nhà máy, công ty có liên quan đến ngành cơ khí;

- Tổ trưởng sản xuất;

- Quản đốc phân xưởng trong các doanh nghiệp sản xuất, lắp ráp, sửa chữa, kinh doanh các sản phẩm cơ khí;

- Có khả năng tự tạo việc làm.

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường.

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học tập, tự cập nhật các vấn đề thuộc chuyên ngành đào tạo, dựa trên kiến thức cơ bản đã được trang bị để nâng cao trình độ hoặc tiếp cận với công nghệ mới;

- Có thể theo học các chương trình đào tạo tiếp theo để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ hoặc học đại học, cao học thuộc chuyên ngành Cơ khí và các chuyên ngành khác liên quan.



CHUẨN ĐẦU RA

(Kèm theo Quyết định số: 407/QĐ-CDCNVĐ ngày 29 tháng 11 năm 2017)

1. Nghề đào tạo: Cơ điện tử

Tiếng Anh: **Mechatronics**

2. Trình độ đào tạo: Trung cấp

3. Kiến thức:

- Hiểu được một số thuật ngữ tiếng Anh giao tiếp;
- Giải thích được quy cách, tính chất của các loại vật liệu thường dùng trong lĩnh vực cơ khí, điện, điện tử, thủy lực-khí nén;
- Giải thích được tính chất, cấu tạo, nguyên lý hoạt động, ứng dụng của: các cơ cấu truyền động cơ khí, cụm thiết bị điện - điện tử, hệ thống thủy lực-khí nén trong lĩnh vực cơ điện tử;
- Giải thích được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, ứng dụng của các hệ thống cơ - điện tử;

4. Kỹ năng:

- Đọc được các bản vẽ kỹ thuật của nghề (bản vẽ chi tiết, bản vẽ sơ đồ lắp, bản vẽ sơ đồ nguyên lý); vẽ được sơ đồ hệ thống cơ điện tử có sự trợ giúp máy tính;
- Vận hành được thiết bị trong dây chuyền sản xuất tự động;
- Phát hiện và sửa được lỗi thường gặp của hệ thống cơ điện tử;
- Sử dụng được các phần mềm ứng dụng phục vụ cho chuyên nghề;
- Có khả năng làm việc theo nhóm, sáng tạo, có tác phong công nghiệp, tuân thủ nghiêm ngặt quy trình, quy phạm và kỷ luật lao động;
- Có khả năng giao tiếp với khách hàng để hướng dẫn, mô tả các thông tin về sản phẩm, thiết bị liên quan đến nghề.

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị

- Có đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, tỷ mỉ, chính xác;
- 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 tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc;
- Tuân thủ các quy định của pháp luật kinh tế, chịu trách nhiệm cá nhân với nhiệm vụ được giao;
- Biết giữ gìn vệ sinh cá nhân và vệ sinh môi trường, có thói quen rèn luyện thân thể, đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định nghề đào tạo.

6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng

- Có lòng yêu nước, yêu Chủ nghĩa Xã hội, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;
- Có những kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết theo chương trình Giáo dục quốc phòng - An ninh;



- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc;

- Dù sức khỏe theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế.

7. Vị trí việc làm người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương

Học sinh sau khi tốt nghiệp nghề “Cơ điện tử” trình độ trung cấp làm việc tại:

- Các nhà máy chế tạo, lắp ráp sản phẩm cơ điện tử;
- Các dây chuyền sản xuất tự động;
- Các doanh nghiệp dịch vụ sửa chữa và bảo trì sản phẩm cơ điện tử;
- Bộ phận chăm sóc khách hàng của các doanh nghiệp cung cấp thiết bị cơ điện tử.

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường.

- Có khả năng tự tạo việc làm;

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học tập, tự cập nhật các vấn đề thuộc chuyên ngành đào tạo, dựa trên kiến thức cơ bản đã được trang bị để nâng cao trình độ hoặc tiếp cận với công nghệ mới;

- Có thể theo học các chương trình đào tạo tiếp theo để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ hoặc học cao đẳng, đại học thuộc chuyên ngành Cơ khí và các chuyên ngành khác.



CHUẨN ĐẦU RA

(Kèm theo Quyết định số: 4117/QĐ-CĐCNVD ngày 29 tháng 11 năm 2017)

1. Nghề đào tạo: Cơ điện tử

Tiếng Anh: **Mechatronics**

2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng

3. Kiến thức:

- Hiểu được một số thuật ngữ tiếng Anh giao tiếp và chuyên ngành;
- Giải thích được quy cách, tính chất của các loại vật liệu thường dùng trong lĩnh vực cơ khí, điện, điện tử, thủy lực-khí nén;
- Giải thích được tính chất, cấu tạo, nguyên lý hoạt động, ứng dụng của: các cơ cấu truyền động cơ khí, cụm thiết bị điện - điện tử, hệ thống thủy lực-khí nén trong lĩnh vực cơ điện tử;
- Giải thích được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, ứng dụng của các hệ thống cơ - điện tử;
- Có khả năng ứng dụng được các tiến bộ khoa học kỹ thuật, công nghệ vào công việc thực tiễn của nghề.

4. Kỹ năng

- Sử dụng được một số thuật ngữ tiếng Anh giao tiếp và chuyên ngành;
- Ứng dụng được tin học trong công tác văn phòng vào hoạt động nghề;
- Đọc được các bản vẽ kỹ thuật của nghề (bản vẽ chi tiết, bản vẽ sơ đồ lắp, bản vẽ sơ đồ nguyên lý); vẽ được sơ đồ hệ thống cơ điện tử có sự trợ giúp máy tính;
- Lập được kế hoạch và thực hiện lắp đặt, bảo trì, kết nối tổ hợp hệ thống;
- Vận hành được thiết bị trong dây chuyền sản xuất tự động;
- Phát hiện và sửa được lỗi thường gặp của hệ thống cơ điện tử;
- Sử dụng được các phần mềm lập trình ứng dụng phục vụ cho chuyên ngành;
- Có khả năng làm việc theo nhóm, sáng tạo, có tác phong công nghiệp, tuân thủ nghiêm ngặt quy trình, quy phạm và kỷ luật lao động;
- Có khả năng giao tiếp với khách hàng để hướng dẫn, mô tả các thông tin về sản phẩm, thiết bị liên quan đến nghề.

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị

- Có đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, tỷ mỉ, chính xác;
- 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 tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc;
- Tuân thủ các quy định của pháp luật kinh tế, chịu trách nhiệm cá nhân với nhiệm vụ được giao;
- Biết giữ gìn vệ sinh cá nhân và vệ sinh môi trường, có thói quen rèn luyện thân thể, đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định nghề đào tạo.



6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng

- Có hiểu biết một số kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp, Pháp luật của nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

- Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng;

- Có lòng yêu nước, yêu Chủ nghĩa Xã hội, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;

- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc;

- Đủ sức khỏe theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế.

7. Vị trí việc làm người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương

Học sinh sau khi tốt nghiệp nghề "Cơ điện tử" trình độ trung cấp nghề làm việc tại:

- Các nhà máy chế tạo, lắp ráp sản phẩm cơ điện tử;

- Các dây chuyền sản xuất tự động;

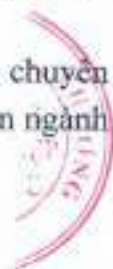
- Các doanh nghiệp dịch vụ sửa chữa và bảo trì sản phẩm cơ điện tử;

- Bộ phận chăm sóc khách hàng của các doanh nghiệp cung cấp thiết bị cơ điện tử.

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường.

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học tập, tự cập nhật các vấn đề thuộc chuyên ngành đào tạo, dựa trên kiến thức cơ bản đã được trang bị để nâng cao trình độ hoặc tiếp cận với công nghệ mới;

- Có thể theo học các chương trình đào tạo tiếp theo để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ hoặc học đại học, cao học thuộc chuyên ngành Cơ khí và các chuyên ngành khác liên quan.



CHUẨN ĐẦU RA

(Kèm theo Quyết định số: 407/QĐ-CĐCNVD ngày 29 tháng 11 năm 2017)

1. Tên ngành nghề đào tạo: Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử

Tiếng Anh: **The Electrical Engineering Technology**

2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng

3. Kiến thức:

- Trình bày được nguyên lý, cấu tạo và các tính năng, tác dụng của các loại thiết bị điện, khái niệm cơ bản, quy ước sử dụng trong nghề Điện công nghiệp;
- Hiểu được cách đọc các bản vẽ thiết kế của nghề điện và phân tích được nguyên lý các bản vẽ thiết kế điện như bản vẽ cấp điện, bản vẽ nguyên lý mạch điều khiển;
- Vận dụng được các nguyên tắc trong thiết kế cấp điện và đặt phụ tải cho các hộ dùng điện xác định (một phân xưởng, một hộ dùng điện);
- Vận dụng được các nguyên tắc trong lắp ráp, sửa chữa các thiết bị điện;
- Phân tích được phương pháp xác định các dạng hư hỏng thường gặp của các thiết bị điện;
- Nắm vững các kiến thức về quản lý kỹ thuật, quản lý sản xuất, điều khiển các trạm điện, lưới điện;
- Vận dụng được những kiến thức cơ sở và chuyên môn đã học để giải thích các tình huống trong lĩnh vực điện công nghiệp.

4. Kỹ năng

- Thiết kế và vận hành hệ thống điều khiển tự động công nghiệp vừa và nhỏ, các hệ thống dịch vụ công cộng; hệ thống Vi xử lý và điều khiển, PLC;
- Thiết kế, vẽ và mô phỏng được các mạch điện tử trên máy tính, thi công thành thạo các mạch điện tử dân dụng và công nghiệp;
- Lắp đặt, vận hành, sửa chữa được các thiết bị điện, điện tử trong công nghiệp;
- Sửa chữa, vận hành và kiểm tra các loại thiết bị điện, máy điện AC, máy điện DC và máy biến áp trong công nghiệp và dân dụng;
- Tham gia xây dựng, tổ chức, điều hành và quản lý các dự án cung cấp điện có hiệu quả;
- Sử dụng được phần mềm chuyên ngành: CAD trong kỹ thuật điện, ngôn ngữ lập trình Pascal, C, C++, lập trình PLC;
- Có khả năng làm việc độc lập hoặc phối hợp làm việc theo nhóm;
- Có kỹ năng giao tiếp, ứng xử trong công việc;
- Tư vấn kỹ thuật Điện – Điện tử cho các cá nhân, tổ chức.

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị

- Có lập trường và quan điểm vững vàng về chủ nghĩa Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh. Nắm và vận dụng các chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước vào lĩnh vực Điện công nghiệp;
- Có động cơ nghề nghiệp đúng đắn, có đức tính cần cù chịu khó và sáng tạo trong nghề nghiệp;



- Phát hiện và giải quyết những vấn đề nảy sinh trong thực tiễn hoạt động nghề nghiệp nhằm đáp ứng những yêu cầu mới;
- Có thể học liên thông lên Đại học ngành Công nghệ Kỹ thuật điện hoặc các chuyên ngành tương đương.

ĐẠI HỌC

CHUẨN ĐẦU RA

(Kèm theo Quyết định số: *HT/1QĐ-CĐCNVD* ngày *20* tháng *11* năm 2017)

1. Nghề đào tạo: Công nghệ kỹ thuật ô tô

Tiếng Anh: **Automobile Technical Technology**

2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng

3. 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;
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động các hệ thống, cơ cấu trong ô tô;
- Đọc được các bản vẽ kỹ thuật và phương pháp tra cứu 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 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 tử, khí nén và thủy lực của ô tô hiện đại;
- Giải thích được các phương pháp chẩn đoán sai hỏng của các cơ cấu và hệ thống trong ô tô;
- Trình bày được yêu cầu cơ bản và các bước tiến hành khi lập quy trình kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa ô tô;
- Trình bày được nguyên lý, phương pháp vận hành và phạm vi sử dụng các trang thiết bị trong nghề Công nghệ ô tô;
- Nêu được các nội dung, ý nghĩa của kỹ thuật an toàn và vệ sinh công nghiệp;
- Nêu được nội dung và những nguyên lý cơ bản trong công tác quản lý và tổ chức sản xuất;
- Áp dụng được toán học, khoa học và kỹ thuật để nhận biết, phân tích và giải quyết sáng tạo và hiệu quả những vấn đề kỹ thuật trong chuyên ngành Công nghệ kỹ thuật ô tô;
- Có khả năng tiến hành thực nghiệm, thu thập, phân tích và xử lý dữ liệu trong phạm vi của chuyên môn.

4. Kỹ năng

- Lựa chọn đúng và sử dụng thành thạo các loại dụng cụ, thiết bị tháo, lắp, đo và kiểm tra trong nghề Công nghệ ô tô;
- Thực hiện công việc tháo, lắp, kiểm tra, chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa các cơ cấu và các hệ thống cơ bản trong ô tô đúng quy trình kỹ thuật và đảm bảo an toàn lao động
- Thực hiện được công việc kiểm tra, chẩn đoán và khắc phục các sai hỏng của các hệ thống điều khiển bằng điện tử, khí nén và thủy lực trong ô tô;
- Lập được quy trình kiểm tra, chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa ô tô đảm bảo các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật và an toàn;
- 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, tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp;

- Giao tiếp được bằng tiếng Anh trong công việc; sử dụng máy vi tính tra cứu được các tài liệu chuyên môn và soạn thảo văn bản;

- Có kỹ năng Khai thác, sử dụng và dịch vụ kỹ thuật ô tô; Điều hành sản xuất phụ tùng, điều kiện và lắp ráp ô tô; Cải tiến, nâng cao hiệu quả sử dụng ô tô; vận hành, sửa chữa lắp đặt các thiết bị trong các dây chuyền sản xuất;

- Có khả năng tổ chức quản lý sản xuất, tiếp cận và triển khai các công nghệ mới nhằm nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm;

- Có khả năng tiếp thu và chuyển giao công nghệ mới trong lĩnh vực ô tô;

- Đào tạo, bồi dưỡng được về kiến thức, kỹ năng nghề cho thợ bậc thấp hơn.

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị

- Có đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp;

- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, tỳ mỉ, chính xác;

- 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 tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc;

- Tuân thủ các quy định của pháp luật kinh tế, chịu trách nhiệm cá nhân với nhiệm vụ được giao;

- Biết giữ gìn vệ sinh cá nhân và vệ sinh môi trường, có thói quen rèn luyện thân thể, đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định nghề đào tạo.

6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng

- Có hiểu biết một số kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp, Pháp luật của nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

- Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng;

- Có lòng yêu nước, yêu Chủ nghĩa Xã hội, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;

- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc;

- Đủ sức khỏe theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế.

7. Vị trí việc làm người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương

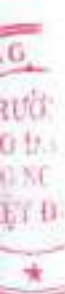
- Kỹ thuật viên, thợ sửa chữa trong các công ty, nhà máy, các xí nghiệp sản xuất, lắp ráp ô tô, xe máy, động cơ đốt trong;

- Kỹ thuật viên, thợ sửa chữa tại các cơ sở bảo dưỡng, sửa chữa, dịch vụ kỹ thuật ô tô, xe máy và các thiết bị động lực; các cơ sở kinh doanh ô tô, xe máy và kinh doanh thiết bị phụ tùng ô tô, xe máy, động cơ đốt trong;

- Làm việc tại các trạm đăng kiểm ô tô;

- Các trung tâm dạy nghề và các đơn vị hành chính quản lý về kỹ thuật ô tô - máy động lực;

- Có khả năng tự tạo việc làm.



8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường.

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học tập, tự cập nhật các vấn đề thuộc chuyên ngành đào tạo, dựa trên kiến thức cơ bản đã được trang bị để nâng cao trình độ hoặc tiếp cận với công nghệ mới;

- Có thể theo học các chương trình đào tạo tiếp theo để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ hoặc học đại học, cao học thuộc chuyên ngành Động lực và các chuyên ngành khác liên quan.



CHUẨN ĐẦU RA

(Kèm theo Quyết định số: 407/QĐ-CĐCNVD ngày 29 tháng 11 năm 2017)

1. Nghề đào tạo: Công nghệ Ô tô

Tiếng Anh: **Automobile technology**

2. Trình độ đào tạo: Trung cấp

3. 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;
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động các hệ thống, cơ cấu trong ô tô;
- Trình bày được cách đọc bản vẽ kỹ thuật và phương pháp tra cứu tài liệu kỹ thuật nghề Công nghệ 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 nguyên lý, phương pháp vận hành và phạm vi sử dụng các trang thiết bị trong nghề Công nghệ ô tô;
- Nêu được các nội dung, ý nghĩa của kỹ thuật an toàn và vệ sinh công nghiệp.

4. Kỹ năng:

- Lựa chọn đúng và sử dụng thành thạo các loại dụng cụ, thiết bị tháo, lắp, đo và kiểm tra trong nghề Công nghệ ô tô;
- Thực hiện công việc tháo, lắp, kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa các cơ cấu và các hệ thống cơ bản trong ô tô đúng quy trình kỹ thuật và đảm bảo an toàn lao động;
- Thực hiện được công việc bảo dưỡng các hệ thống điều khiển bằng điện tử, khí nén và thủy lực trong ô tô;
- Giao tiếp được bằng tiếng Anh trong công việc; sử dụng máy vi tính tra cứu được các tài liệu chuyên môn và soạn thảo văn bản;
- 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 công nghệ mới trong lĩnh vực Công nghệ ô tô;
- Kèm cặp và hướng dẫn tay nghề cho thợ bậc thấp hơn.

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị

- Có đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, tỵ mi, chính xác;
- 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 tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc;
- Tuân thủ các quy định của pháp luật kinh tế, chịu trách nhiệm cá nhân với nhiệm vụ được giao;
- Biết giữ gìn vệ sinh cá nhân và vệ sinh môi trường, có thói quen rèn luyện thân thể, đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định nghề đào tạo.



6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng

- Có lòng yêu nước, yêu Chủ nghĩa Xã hội, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;
- Có những kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết theo chương trình Giáo dục quốc phòng - An ninh;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc;
- Đủ sức khỏe theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế.

7. Vị trí việc làm người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương

Người lao động kỹ thuật có trình độ Trung cấp sau khi tốt nghiệp có nhiều cơ hội việc làm tại các doanh nghiệp sản xuất phụ tùng ô tô, nhà máy lắp ráp, các trung tâm bảo dưỡng và sửa chữa ô tô, được phân công làm việc ở các vị trí:

- thợ sửa chữa tại các xí nghiệp bảo dưỡng và sửa chữa ô tô
- Nhân viên tư vấn dịch vụ tại các đại lý bán hàng và các trung tâm dịch vụ sau bán hàng của các hãng ô tô
- Công nhân các nhà máy sản xuất phụ tùng và lắp ráp ô tô

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường.

- Có khả năng tự tạo việc làm;
- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học tập, tự cập nhật các vấn đề thuộc chuyên ngành đào tạo, dựa trên kiến thức cơ bản đã được trang bị để nâng cao trình độ hoặc tiếp cận với công nghệ mới;
- Có thể theo học các chương trình đào tạo tiếp theo để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ hoặc học cao đẳng, đại học thuộc chuyên ngành Cơ khí và các chuyên ngành khác.



CHUẨN ĐẦU RA

(Kèm theo Quyết định số: 407/QĐ-CĐCNVD ngày 23 tháng 11 năm 2017)

1. Nghề đào tạo: Công nghệ ô tô

Tiếng Anh: **Automobile technology**

2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng

3. 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;
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động các hệ thống, cơ cấu trong ô tô;
- Đọc được các bản vẽ kỹ thuật và phương pháp tra cứu 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 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 tử, khí nén và thủy lực của ô tô hiện đại;
- Giải thích được các phương pháp chẩn đoán sai hỏng của các cơ cấu và hệ thống trong ô tô;
- Trình bày được yêu cầu cơ bản và các bước tiến hành khi lập quy trình kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa ô tô;
- Trình bày được nguyên lý, phương pháp vận hành và phạm vi sử dụng các trang thiết bị trong nghề Công nghệ ô tô;
- Nêu được các nội dung, ý nghĩa của kỹ thuật an toàn và vệ sinh công nghiệp;
- Nêu được nội dung và những nguyên lý cơ bản trong công tác quản lý và tổ chức sản xuất.

4. Kỹ năng

- Lựa chọn đúng và sử dụng thành thạo các loại dụng cụ, thiết bị tháo, lắp, đo và kiểm tra trong nghề Công nghệ ô tô;
- Thực hiện công việc tháo, lắp, kiểm tra, chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa các cơ cấu và các hệ thống cơ bản trong ô tô đúng quy trình kỹ thuật và đảm bảo an toàn lao động
- Thực hiện được công việc kiểm tra, chẩn đoán và khắc phục các sai hỏng của các hệ thống điều khiển bằng điện tử; khí nén và thủy lực trong ô tô;
- Lập được quy trình kiểm tra, chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa ô tô đảm bảo các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật và an toàn;
- 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, tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp;
- Giao tiếp được bằng tiếng Anh trong công việc; sử dụng máy vi tính tra cứu được các tài liệu chuyên môn và soạn thảo văn bản;
- 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;
- Đào tạo, bồi dưỡng được về kiến thức, kỹ năng nghề cho thợ bậc thấp hơn.

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị

- Có đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, tỷ mỉ, chính xác;
- 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 tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc;
- Tuân thủ các quy định của pháp luật kinh tế, chịu trách nhiệm cá nhân với nhiệm vụ được giao;
- Biết giữ gìn vệ sinh cá nhân và vệ sinh môi trường, có thói quen rèn luyện thân thể, đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định nghề đào tạo.

6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng

- Có hiểu biết một số kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp, Pháp luật của nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam;
- Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng;
- Có lòng yêu nước, yêu Chủ nghĩa Xã hội, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc;
- Đủ sức khỏe theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế.

7. Vị trí việc làm người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương

Người học sau khi tốt nghiệp có nhiều cơ hội việc làm tại các doanh nghiệp sản xuất phụ tùng ô tô, nhà máy lắp ráp và các trung tâm bảo dưỡng và sửa chữa ô tô và các cơ sở đào tạo nghề; được phân công làm việc ở các vị trí:

- Thợ sửa chữa tại các xí nghiệp bảo dưỡng và sửa chữa ô tô
- Chuyên viên kỹ thuật tại các công ty vận tải ô tô
- Nhân viên tư vấn dịch vụ tại các đại lý bán hàng và các trung tâm dịch vụ sau bán hàng của các hãng ô tô
- Công nhân các nhà máy sản xuất phụ tùng và lắp ráp ô tô
- Giáo viên giảng dạy trong các cơ sở đào tạo nghề

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường.

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học tập, tự cập nhật các vấn đề thuộc chuyên ngành đào tạo, dựa trên kiến thức cơ bản đã được trang bị để nâng cao trình độ hoặc tiếp cận với công nghệ mới;
- Có thể theo học các chương trình đào tạo tiếp theo để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ hoặc học đại học, cao học thuộc chuyên ngành Động lực và các chuyên ngành khác liên quan.

CHUẨN ĐẦU RA

(Kèm theo Quyết định số: ~~107~~ /QĐ-CĐCNVD ngày 29 tháng 11 năm 2017)

1. Tên ngành đào tạo: Công nghệ Thông tin

- Tiếng Anh: **Information Technology**

2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng

3. Kiến thức

- Có kiến thức chuyên môn vững vàng để thích ứng tốt với những công việc khác nhau thuộc lĩnh vực rộng của ngành học;

- Kiến thức về hệ thống tính toán (Máy tính);

- Có tư duy về lập trình và các ngôn ngữ lập trình kiến thức về Cấu trúc dữ liệu và giải thuật;

- Kiến thức về cơ sở dữ liệu, hệ quản trị cơ sở dữ liệu, phương pháp thiết kế và đánh giá cơ sở dữ liệu;

- Có kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học xã hội, khoa học tự nhiên để đáp ứng việc tiếp thu các kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và khả năng học tập ở trình độ cao hơn

- Hiểu biết sâu rộng và vận dụng tốt các kiến thức chuyên ngành hẹp về:

- Công nghệ Mạng: khai thác và quản trị các hệ thống mạng máy tính;

- Công nghệ Đồ họa: Các nguyên lý đồ họa, các công cụ đồ họa ứng dụng trong thực tế;

- Nắm vững và sử dụng tốt các ngôn ngữ lập trình;

- Thiết kế, xây dựng và khai thác các hệ thống dữ liệu;

- Quản trị và khai thác các hệ thống dữ liệu.

4. Kỹ năng

- Biết vận dụng tư duy thiết kế tổng hợp từ các kiến thức cơ bản, cơ sở, chuyên ngành được đào tạo kết hợp với các kiến thức cá nhân tự trang bị vào các hoạt động chuyên môn: Lập trình ứng dụng và triển khai công nghệ Web; Lắp đặt và quản trị hệ thống mạng;

- Có khả năng triển khai, cài đặt và quản trị các hệ thống thông tin, các hệ thống mạng máy tính;

- Biết lắp ráp, cài đặt, sửa chữa máy tính. Biết cài đặt, cấu hình phần mềm (hệ điều hành, các phần mềm ứng dụng);

- Có thể cài đặt, bảo trì mạng, quản trị hệ thống mạng có quy mô vừa và nhỏ trong các đơn vị sử dụng lao động;

- Biết sử dụng các phần mềm ứng dụng chuyên biệt trong các lĩnh vực: Thiết kế đồ họa, Lập trình ứng dụng, Thiết kế Website;

- Phân tích thiết kế xây dựng phần mềm quản lý vừa và nhỏ cho các đơn vị sản xuất, kinh doanh;

- Có kỹ năng làm việc theo nhóm, tham gia vào hoạt động nhóm;

- Có khả năng tự học tập, nghiên cứu.

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị

- Có phẩm chất chính trị tốt;



- Có ý thức tổ chức kỷ luật, có tác phong làm việc khoa học, nghiêm túc, có đạo đức nghề nghiệp về bảo vệ thông tin, bản quyền, có tinh thần làm việc theo nhóm, rèn luyện thường xuyên tính kỷ luật và khả năng giao tiếp;

- Có ý thức và tinh thần trách nhiệm, thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp để đáp ứng yêu cầu thực tế mà công việc đòi hỏi;

- Có phương pháp làm việc khoa học, khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, khả năng tự nghiên cứu và nâng cao năng lực chuyên môn;

- Có tinh thần trách nhiệm với bản thân và cộng đồng, tinh thần học hỏi, ý trí vươn lên để hoàn thiện bản thân để tiếp tục học tập ở các trình độ cao hơn.

6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng

- Có kiến thức giáo dục quốc phòng, có tác phong quân sự, rèn luyện thể lực tốt, có tinh thần sẵn sàng phục vụ trong các lực lượng vũ trang để bảo vệ Tổ quốc;

- Có hiểu biết cơ bản về thế giới quan, phương pháp luận của Chủ nghĩa Mác – Lênin, nội dung cơ bản và ý nghĩa tư tưởng Hồ Chí Minh, nội dung cơ bản về đường lối Đảng Cộng sản Việt Nam;

- Có lòng yêu nước, yêu Chủ nghĩa Xã hội, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;

- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc;

- Đủ sức khỏe theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế.

7. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương

Sau khi hoàn thành khoá học, người học có thể làm việc:

- Nhân viên các công ty phần mềm, viết games, thiết kế web...;

- Quản trị mạng, quản trị website, chuyên viên... cho các đơn vị trong và ngoài nước.

- Lập trình viên trong các công ty lập trình;

- Nhân viên phòng máy ở các trường học, doanh nghiệp và các cơ quan hành chính;

- Làm giáo viên tin học trong các trường mầm non, tiểu học, trung học cơ sở.

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

- Vận dụng kiến thức cơ sở ngành để học tập các môn chuyên ngành, áp dụng công nghệ mới trong lĩnh vực công nghệ thông tin;

- Tự học tập để nâng cao trình độ chuyên môn và tiếp thu nhanh các công nghệ mới;

- Có khả năng tiếp tục học ở trình độ đại học và cao hơn hoặc liên thông sang các ngành khác tương đương.



CHUẨN ĐẦU RA NGHỀ ĐIỆN CÔNG NGHIỆP

(Kèm theo Quyết định số: 407/QĐ-CĐCNVD ngày 09 tháng 11 năm 2017)

1. Tên ngành nghề đào tạo: Điện công nghiệp

Tiếng Anh: **Industrial Electric**

2. Trình độ đào tạo: Trung cấp

3. Kiến thức:

- Trình bày được nguyên lý, cấu tạo và các tính năng, tác dụng của các loại thiết bị điện, khái niệm cơ bản, quy ước sử dụng trong nghề Điện công nghiệp;
- Nhận biết được sự cố thường gặp trong quá trình vận hành các thiết bị và hệ thống điện công nghiệp và hướng giải quyết các sự cố đó;
- Vẽ được bản vẽ thiết kế điện và phân tích được nguyên lý các bản vẽ thiết kế điện như bản vẽ cấp điện, bản vẽ nguyên lý mạch điều khiển;
- Vận dụng được các nguyên tắc trong thiết kế cấp điện và đặt phụ tải cho các hộ dùng điện cụ thể (một phân xưởng, một hộ dùng điện);
- Vận dụng được các nguyên tắc lắp ráp, sửa chữa thiết bị điện vào hoạt động thực tế của nghề.

4. Kỹ năng:

- Lắp đặt được hệ thống cấp điện của một xí nghiệp, một phân xưởng vừa và nhỏ đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Sửa chữa, bảo trì được các thiết bị trên các dây chuyền sản xuất, đảm bảo đúng trình tự và yêu cầu kỹ thuật;
- Phán đoán đúng và sửa chữa được các hư hỏng thường gặp trong các hệ thống điều khiển tự động thông thường;
- Vận hành được những hệ thống điều tốc tự động;
- Tự học tập, nghiên cứu khoa học về chuyên ngành;
- Có kỹ năng giao tiếp, tổ chức và làm việc nhóm.

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị

- Có đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, tỷ mỉ, chính xác;
- Tuân thủ các quy định của pháp luật kinh tế, chịu trách nhiệm cá nhân với nhiệm vụ được giao;
- Có tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc;
- Có khả năng làm việc độc lập, ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc.

6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng:

- Có đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, tỷ mỉ, chính xác;
- 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 tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc;

- Tuân thủ các quy định của pháp luật kinh tế, chịu trách nhiệm cá nhân với nhiệm vụ được giao;

- Biết giữ gìn vệ sinh cá nhân và vệ sinh môi trường, có thói quen rèn luyện thân thể, đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định nghề đào tạo.

7. Vị trí việc làm người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương

- Đảm nhận các công việc vận hành, bảo trì, sửa chữa thiết bị điện, hệ thống điện dân dụng và công nghiệp trong các công ty, nhà máy, xí nghiệp;

- Vận hành, bảo trì và sửa chữa đường dây, xây lắp công trình điện công nghiệp và dân dụng;

- Lắp đặt, sửa chữa hệ thống điện công nghiệp;

- Làm việc trong các công ty, xí nghiệp sản xuất công nghiệp trong các thành phần kinh tế xã hội;

- Vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị điện và các dây truyền sản xuất công nghiệp.

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường:

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học tập, tự cập nhật các vấn đề thuộc chuyên ngành đào tạo, dựa trên kiến thức cơ bản đã được trang bị để nâng cao trình độ hoặc tiếp cận với công nghệ mới;

- Có thể theo học các chương trình đào tạo tiếp theo để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ hoặc học cao đẳng, đại học thuộc chuyên ngành Điện.



CHUẨN ĐẦU RA NGHỀ ĐIỆN CÔNG NGHIỆP

(Kèm theo Quyết định số: 407/QĐ-CĐCNVD ngày 29 tháng 11 năm 2017)

1. Tên nghề đào tạo: Điện công nghiệp

Tiếng Anh: **Industrial Electric**

2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng

3. Kiến thức:

- Trình bày được nguyên lý, cấu tạo và các tính năng, tác dụng của các loại thiết bị điện, khái niệm cơ bản, quy ước sử dụng trong nghề Điện công nghiệp;
- Đọc được các bản vẽ thiết kế của nghề điện và phân tích được nguyên lý các bản vẽ thiết kế điện như bản vẽ cấp điện, bản vẽ nguyên lý mạch điều khiển;
- Vận dụng được các nguyên tắc trong thiết kế cấp điện và đặt phụ tải cho các hộ dùng điện xác định (một phân xưởng, một hộ dùng điện);
- Vận dụng được các nguyên tắc trong lắp ráp, sửa chữa các thiết bị điện;
- Phân tích được phương pháp xác định các dạng hư hỏng thường gặp của các thiết bị điện;
- Hiểu được các kiến thức về quản lý kỹ thuật, quản lý sản xuất, điều khiển các trạm điện, lưới điện;
- Vận dụng được những kiến thức cơ sở và chuyên môn đã học để giải thích các tình huống trong lĩnh vực điện công nghiệp.

4. Kỹ năng:

- Lắp đặt được hệ thống cấp điện của một xí nghiệp, một phân xưởng vừa và nhỏ đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Sửa chữa, bảo trì và chỉnh định được các thiết bị điện trên các dây chuyền sản xuất, đảm bảo đúng trình tự và yêu cầu kỹ thuật;
- Phân đoán đúng và sửa chữa được các hư hỏng thường gặp trong các hệ thống điều khiển tự động cơ bản;
- Vận hành được những hệ thống điều tốc tự động;
- Đọc được các thiết bị điện có công nghệ hiện đại theo tài liệu hướng dẫn;
- Lắp đặt và vận hành được các thiết bị điện có công nghệ hiện đại theo tài liệu hướng dẫn;
- Lắp đặt và vận hành được các thiết bị điện đảm bảo an toàn;
- Hướng dẫn, giám sát kỹ thuật được các tổ, nhóm lắp đặt mạng điện hạ áp và mạch điện điều khiển trong hệ thống điện;
- Tự học tập, nghiên cứu khoa học theo đúng chuyên ngành đào tạo;
- Có kỹ năng giao tiếp, tổ chức và làm việc nhóm.

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị

- Có đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, tỷ mỉ, chính xác;
- Tuân thủ các quy định của pháp luật kinh tế, chịu trách nhiệm cá nhân với nhiệm vụ được giao;



- Có tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc;

- Có khả năng làm việc độc lập, ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc.

6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng

- Có hiểu biết một số kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp, Pháp luật của nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

- Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng;

- Có lòng yêu nước, yêu Chủ nghĩa Xã hội, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;

- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc;

- Đủ sức khỏe theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế.

7. Vị trí việc làm người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương:

- Làm việc được ở các Công ty Điện lực: Tổ vận hành và quản lý đường dây, tổ bảo trì và sửa chữa đường dây;

- Làm việc trong các trạm truyền tải và phân phối điện năng: Nhân viên vận hành;

- Làm việc trong các công ty xây lắp công trình điện;

- Làm việc trong các công ty, xí nghiệp sản xuất công nghiệp trong các thành phần kinh tế xã hội;

- Kỹ thuật viên, thợ sửa chữa điện trong các trạm điện, công ty, nhà máy, các doanh nghiệp sản xuất kinh doanh điện năng và công nghiệp;

- Vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị điện, điện tử và các dây truyền sản xuất công nghiệp;

- Lắp đặt, sửa chữa hệ thống điện công nghiệp;

- Hướng dẫn thực hành tại các cơ sở dạy nghề có nghề điện công nghiệp.

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường:

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học tập, tự cập nhật các vấn đề thuộc chuyên ngành đào tạo, dựa trên kiến thức cơ bản đã được trang bị để nâng cao trình độ hoặc tiếp cận với công nghệ mới;

- Có thể theo học các chương trình đào tạo tiếp theo để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ hoặc học cao đẳng, đại học thuộc chuyên ngành Điện.

CHUẨN ĐẦU RA

(Kèm theo Quyết định số: *AVT/QĐ-CDCNVĐ* ngày *29* tháng *11* năm *2017*)

1. Tên nghề đào tạo: Điện dân dụng

Tiếng Anh: **Electric Civil**

2. Trình độ đào tạo: Trung cấp

3. Kiến thức:

- Trình bày được tính chất, công dụng, ký hiệu và phân biệt được các vật liệu dẫn điện, cách điện, dẫn từ, bán dẫn. Lựa chọn đúng loại vật liệu điện phục vụ cho công tác sửa chữa, thay thế. Bảo quản tốt các loại vật liệu dưới dạng nguyên mẫu, bán thành phẩm và thành phẩm theo quy định kỹ thuật;

- Trình bày được nguyên lý cấu tạo, tính năng, công dụng và cách sử dụng, bảo quản các dụng cụ đo, các khí cụ điện hạ thế điều khiển bằng tay, khí cụ bảo vệ, khống chế và điều khiển gián tiếp trong lĩnh vực điện dân dụng;

- Trình bày được các khái niệm cơ bản và nguyên lý làm việc của các mạch điện tử cơ bản, các mạch dao động và các mạch logic tuần tự, mạch nhớ và mạch chuyển đổi A/D - D/A thường dùng trong các thiết bị điện gia dụng; nguyên tắc hoạt động và đặc điểm của các loại cảm biến;

- Trình bày được phương pháp tính toán tiết điện dây dẫn, thiết bị đóng cắt, phụ tải của một căn hộ. Đọc được các sơ đồ mạch điện trong lắp đặt hệ thống điện lắp đặt được hệ thống điện dân dụng, lắp đặt được hệ thống chống sét và nối đất theo đúng tiêu chuẩn về điện;

- Trình bày được công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc, phương pháp lắp đặt và quy trình vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị nhiệt gia dụng, máy biến áp một pha, máy phát điện xoay chiều đồng bộ một pha, động cơ điện xoay chiều không đồng bộ (KĐB) ba pha, một pha. Nguyên tắc hoạt động, đặc điểm của các loại thiết bị tự động điều khiển dân dụng;

- Trình bày được các biện pháp kỹ thuật an toàn điện và phương pháp sơ cứu nạn nhân bị tai nạn lao động; phương pháp cấp cứu nạn nhân bị điện giật.

4. Kỹ năng:

- Thực hiện được các biện pháp an toàn; sơ cứu nạn nhân bị tai nạn lao động, cấp cứu nạn nhân bị điện giật;

- Lắp đặt, kiểm tra, sửa chữa hệ thống điện dân dụng và các thiết bị điện gia dụng như: hệ thống điện căn hộ, bàn là, nồi cơm điện, bình nước nóng, lò vi sóng, máy giặt, máy bơm nước, máy phát điện một pha;

- Lắp đặt, bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị nhiệt gia dụng và lắp đặt bảo dưỡng các thiết bị lạnh gia dụng;

- Làm việc độc lập và làm việc theo nhóm;

- Ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc thực tế.

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị:

- Có đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp;



- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, tỷ mỉ, chính xác;

- 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 tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc;

- Tuân thủ các quy định của pháp luật kinh tế, chịu trách nhiệm cá nhân với nhiệm vụ được giao;

- Biết giữ gìn vệ sinh cá nhân và vệ sinh môi trường, có thói quen rèn luyện thân thể, đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định nghề đào tạo.

6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng:

- Có hiểu biết một số kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp, Pháp luật của nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

- Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng;

- Có lòng yêu nước, yêu Chủ nghĩa Xã hội, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;

- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc;

- Đủ sức khỏe theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế.

7. Vị trí việc làm người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương:

Những công việc của nghề điện ở các hộ gia đình tiêu dùng điện, trong các xí nghiệp, cơ quan, nông trại, đơn vị kinh doanh. Những cơ sở lắp đặt, sửa chữa về điện. Sản xuất các thiết bị điện gia dụng;

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường:

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học tập, tự cập nhật các vấn đề thuộc chuyên ngành đào tạo, dựa trên kiến thức cơ bản đã được trang bị để nâng cao trình độ hoặc tiếp cận với công nghệ mới;

- Có thể theo học các chương trình đào tạo tiếp theo để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ hoặc học cao đẳng, đại học thuộc chuyên ngành Điện.



CHUẨN ĐẦU RA

(Kèm theo Quyết định số: 407/QĐ-CĐCNVD ngày 29 tháng 11 năm 2017)

1. Tên nghề đào tạo: Điện dân dụng

Tiếng Anh: Electric Civil

2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng

3. Kiến thức:

- Trình bày được tính chất, công dụng, ký hiệu và phân biệt được các vật liệu dẫn điện, cách điện, dẫn từ, bán dẫn. Lựa chọn đúng loại vật liệu điện phục vụ cho công tác sửa chữa, thay thế. Bảo quản tốt các loại vật liệu dưới dạng nguyên mẫu, bán thành phẩm và thành phẩm theo quy định kỹ thuật;

- Trình bày được nguyên lý cấu tạo, tính năng, công dụng và cách sử dụng, bảo quản các dụng cụ đo, các khí cụ điện hạ thế điều khiển bằng tay, khí cụ bảo vệ, khống chế và điều khiển gián tiếp trong lĩnh vực điện dân dụng;

- Trình bày được các khái niệm cơ bản và nguyên lý làm việc của các mạch điện tử cơ bản, các mạch dao động và các mạch logic tuần tự, mạch nhớ và mạch chuyển đổi A/D - D/A thường dùng trong các thiết bị điện gia dụng; nguyên tắc hoạt động và đặc điểm của các loại cảm biến;

- Trình bày được phương pháp tính toán tiết diện dây dẫn, thiết bị đóng cắt, phụ tải của một căn hộ. Đọc được các sơ đồ mạch điện trong lắp đặt hệ thống điện lắp đặt được hệ thống điện dân dụng, lắp đặt được hệ thống chống sét và nối đất theo đúng tiêu chuẩn về điện;

- Trình bày được công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc, phương pháp lắp đặt và quy trình vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị nhiệt gia dụng, máy biến áp một pha, máy phát điện xoay chiều đồng bộ một pha, động cơ điện xoay chiều không đồng bộ (KĐB) ba pha, một pha. Nguyên tắc hoạt động, đặc điểm của các loại thiết bị tự động điều khiển dân dụng;

- Trình bày được cách sử dụng các phần mềm vẽ mạch điện với sự trợ giúp của máy vi tính. Phương pháp thiết kế mạng điện dân dụng. Thiết kế được sơ đồ mạch điện tổng quát, sơ đồ nguyên lý và sơ đồ chi tiết trong lắp đặt điện dân dụng;

- Trình bày được các khái niệm về công tác tổ chức sản xuất và quản lý xí nghiệp vừa và nhỏ;

- Trình bày được các biện pháp kỹ thuật an toàn điện và phương pháp sơ cứu nạn nhân bị tai nạn lao động; phương pháp cấp cứu nạn nhân bị điện giật.

4. Kỹ năng:

- Thực hiện được các biện pháp an toàn; sơ cứu nạn nhân bị tai nạn lao động, cấp cứu nạn nhân bị điện giật;

- Lắp đặt, kiểm tra, sửa chữa hệ thống điện dân dụng và các thiết bị điện gia dụng như: hệ thống điện căn hộ, bàn là, nồi cơm điện, bình nước nóng, lò vi sóng, máy giặt, máy bơm nước, máy phát điện một pha;

- Lắp đặt, bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị nhiệt gia dụng và lắp đặt bảo dưỡng các thiết bị lạnh gia dụng;



- Lắp đặt, bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị tự động điều khiển dân dụng;
- Thiết kế mạng điện chiếu sáng dân dụng;
- Làm việc độc lập, tổ chức làm việc theo nhóm;
- Tổ chức thi công các công trình chiếu sáng dân dụng;
- Sáng tạo, ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc thực tế.

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị

- Có đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác;
- Tuân thủ các quy định của pháp luật kinh tế, chịu trách nhiệm cá nhân với nhiệm vụ được giao;
- Có tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc;
- Có khả năng làm việc độc lập, ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc.

6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng

- Có đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác;
- 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 tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc;
- Tuân thủ các quy định của pháp luật kinh tế, chịu trách nhiệm cá nhân với nhiệm vụ được giao;
- Biết giữ gìn vệ sinh cá nhân và vệ sinh môi trường, có thói quen rèn luyện thân thể, đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định nghề đào tạo.

7. Vị trí việc làm người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương:

- Lập phương án và quản lý thi công các công trình điện dân dụng như trạm bơm tưới tiêu, nhà ở, văn phòng, đường dây...;
- Mở cửa hàng kinh doanh, lắp đặt, sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị, vật tư điện dân dụng cho các hộ gia đình tiêu dùng điện, trong các xí nghiệp, cơ quan, nông trại, đơn vị kinh doanh, những cơ sở lắp đặt, sửa chữa về điện; phân xưởng sản xuất các thiết bị điện dân dụng.

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường:

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học tập, tự cập nhật các vấn đề thuộc chuyên ngành đào tạo, dựa trên kiến thức cơ bản đã được trang bị để nâng cao trình độ hoặc tiếp cận với công nghệ mới;
- Có thể theo học các chương trình đào tạo tiếp theo để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ hoặc học cao đẳng, đại học thuộc chuyên ngành Điện.

CHUẨN ĐẦU RA

(Kèm theo Quyết định số: 407/QĐ-CĐCNVD ngày 29 tháng 11 năm 2017)

1. Tên ngành nghề đào tạo: Điện tử công nghiệp

Tiếng Anh: **The industrial electrical**

2. Trình độ đào tạo: Trung cấp

3. Kiến thức:

- Trình bày được những nguyên tắc an toàn trong khi làm việc;
- Phát biểu được các định luật cơ bản về điện học, ứng dụng trong kỹ thuật điện, điện tử;
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động các thiết bị đo lường và dụng cụ thực hành điện tử;
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, tính chất, ứng dụng của các linh kiện điện tử, đặc biệt là các linh kiện điện tử chuyên dùng trong lĩnh vực công nghiệp;
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, ứng dụng của các thiết bị điện tử, các mạch điện tử cơ bản được dùng trong thiết bị điện tử công nghiệp;
- Trình bày được cấu trúc chung của các bộ lập trình PLC, các tập lệnh cơ bản trong PLC.

4. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo các dụng cụ, bộ đồ nghề điện tử, các thiết bị đo lường điện tử;
- Đọc, vẽ được các bản vẽ điện, điện tử thông dụng đúng tiêu chuẩn kỹ thuật;
- Lập trình được các chương trình điều khiển dùng PLC;
- Vận hành được các thiết bị điện, điện tử trong các dây chuyền công nghiệp;
- Lắp đặt, kết nối được các thiết bị điện, điện tử trong dây chuyền công nghiệp;
- Kiểm tra, sửa chữa được các thiết bị điện, điện tử theo yêu cầu;
- Sử dụng được các phần mềm ứng dụng phục vụ cho chuyên nghề;
- Lập được kế hoạch và thực hiện lắp đặt, bảo trì, kết nối tổ hợp hệ thống;
- Có khả năng tự học tập, nghiên cứu khoa học về chuyên ngành, có kỹ năng giao tiếp, tổ chức và làm việc nhóm.

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị

- Có phẩm chất chính trị, đạo đức, lối sống và nghề nghiệp đúng đắn. Biết vận dụng đường lối, chủ trương, chính sách của nhà nước vào tình hình công tác cụ thể;
- Yêu nước, yêu chủ nghĩa xã hội, chấp hành đường lối, chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước; tham gia các hoạt động chính trị xã hội; thực hiện nghĩa vụ công dân;
- Yêu nghề, gắn bó với nghề nghiệp; nghiêm chỉnh chấp hành điều lệ, quy chế, quy định của cơ quan, doanh nghiệp, công ty nơi đang công tác; có ý thức tổ chức kỉ luật và tinh thần trách nhiệm trong công việc;
- Có phương pháp làm việc khoa học, biết phân tích và chủ động giải quyết các vấn đề nảy sinh trong lĩnh vực hoạt động chuyên môn. Nhạy bén trong việc tiếp cận các thông tin khoa học kỹ thuật và công nghệ mới trong sản xuất, kinh doanh;



- Tham gia có hiệu quả trong việc thiết kế triển khai, chuyển giao công nghệ, tổ chức sản xuất, nghiên cứu khoa học, ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật;

- Thiết lập được mối quan hệ và cộng tác tốt với đồng nghiệp trong lĩnh vực chuyên môn và trong giao tiếp xã hội;

- Thiên hướng phát triển nghề nghiệp: Sau khi tốt nghiệp có khả năng tự tìm việc làm và tạo việc làm cho người khác hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn.

6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng

- Có hiểu biết một số kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp, Pháp luật của nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

- Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng;

- Có lòng yêu nước, yêu Chủ nghĩa Xã hội, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;

- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc;

- Đủ sức khỏe theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế.

7. Vị trí việc làm người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương

- Vận hành các dây chuyền sản xuất các thiết bị điện, điện tử công nghiệp và dân dụng;

- Làm việc trực tiếp hoặc gián tiếp ở các cơ quan sản xuất, kinh doanh, thiết kế, lắp đặt, sửa chữa và bảo trì hệ thống thiết bị điện tử và tự động hóa;

- Làm việc tại các trung tâm, cơ sở sửa chữa, bảo hành, bảo trì thiết bị điện, điện tử;

- Làm việc trực tiếp hoặc gián tiếp tại các cơ sở đào tạo nghề;

- Có khả năng tự tạo việc làm.

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

- Tích cực tự học, tự nghiên cứu để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ; có khả năng tiếp tục học tập ở bậc học cao hơn;

- Tự đánh giá, tự rèn luyện về phẩm chất chính trị, đạo đức và lối sống nhằm nâng cao chất lượng, hiệu quả công việc;

- Phát hiện và giải quyết những vấn đề nảy sinh trong thực tiễn hoạt động nghề nghiệp nhằm đáp ứng những yêu cầu mới;

- Có thể học liên thông lên Cao đẳng và Đại học ngành Điện tử công nghiệp hoặc các ngành và chuyên ngành tương đương.



CHUẨN ĐẦU RA

(Kèm theo Quyết định số: 467/QĐ-CĐCNVD ngày 29 tháng 11 năm 2017.)

1. Tên ngành nghề đào tạo: Điện tử công nghiệp

Tiếng Anh: **The industrial electrical**

2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng

3. Kiến thức:

- Trình bày được những nguyên tắc an toàn trong khi làm việc;
- Phát biểu được các định luật cơ bản về điện học, ứng dụng trong kỹ thuật điện, điện tử;
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động các thiết bị đo lường và dụng cụ thực hành điện tử;
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, tính chất, ứng dụng của các linh kiện điện tử, đặc biệt là các linh kiện điện tử chuyên dùng trong lĩnh vực công nghiệp;
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, ứng dụng của các thiết bị điện tử, các mạch điện tử cơ bản được dùng trong thiết bị điện tử công nghiệp;
- Trình bày được cấu trúc chung của các bộ lập trình PLC, các tập lệnh cơ bản trong PLC;
- Mô tả được cấu trúc mạng truyền thông trong công nghiệp, phân tích được các tính năng chính của chuẩn RS232, RS485 ứng dụng trong mạng truyền thông công nghiệp.

4. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo các dụng cụ, bộ đồ nghề điện tử, các thiết bị đo lường điện tử;
- Đọc, vẽ được các bản vẽ điện, điện tử thông dụng đúng tiêu chuẩn kỹ thuật;
- Lập trình được các chương trình điều khiển dùng PLC;
- Lập trình được một số IC số cơ bản và mạch vi điều khiển;
- Vận hành được các thiết bị điện, điện tử trong các dây chuyền công nghiệp;
- Lắp đặt, kết nối được các thiết bị điện, điện tử trong dây chuyền công nghiệp;
- Kiểm tra, sửa chữa được các thiết bị điện, điện tử theo yêu cầu;
- Sử dụng được các phần mềm ứng dụng phục vụ cho chuyên nghề;
- Lập được kế hoạch và thực hiện lắp đặt, bảo trì, kết nối tổ hợp hệ thống;
- Có khả năng tự học tập, nghiên cứu khoa học về chuyên ngành, có kỹ năng giao tiếp, tổ chức và làm việc nhóm.

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị

- Có phẩm chất chính trị, đạo đức, lối sống và nghề nghiệp đúng đắn. Biết vận dụng đường lối, chủ trương, chính sách của nhà nước vào tình hình công tác cụ thể;
- Yêu nước, yêu chủ nghĩa xã hội, chấp hành đường lối, chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước; tham gia các hoạt động chính trị xã hội; thực hiện nghĩa vụ công dân;



- Yêu nghề, gắn bó với nghề nghiệp; nghiêm chỉnh chấp hành điều lệ, quy chế, quy định của cơ quan, doanh nghiệp, công ty nơi đang công tác; có ý thức tổ chức kỉ luật và tinh thần trách nhiệm trong công việc;

- Có phương pháp làm việc khoa học, biết phân tích và chủ động giải quyết các vấn đề nảy sinh trong lĩnh vực hoạt động chuyên môn. Nhạy bén trong việc tiếp cận các thông tin khoa học kỹ thuật và công nghệ mới trong sản xuất, kinh doanh;

- Tham gia có hiệu quả trong việc thiết kế triển khai, chuyển giao công nghệ, tổ chức sản xuất, nghiên cứu khoa học, ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật;

- Thiết lập được mối quan hệ và cộng tác tốt với đồng nghiệp trong lĩnh vực chuyên môn và trong giao tiếp xã hội;

- Thiên hướng phát triển nghề nghiệp: Sau khi tốt nghiệp có khả năng tự tìm việc làm và tạo việc làm cho người khác hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn.

6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng

- Có hiểu biết một số kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp, Pháp luật của nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

- Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng;

- Có lòng yêu nước, yêu Chủ nghĩa Xã hội, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;

- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc;

- Đủ sức khỏe theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế.

7. Vị trí việc làm người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương

- Vận hành các dây chuyền sản xuất các thiết bị điện, điện tử công nghiệp;

- Làm việc trực tiếp hoặc gián tiếp ở các cơ quan sản xuất, kinh doanh, thiết kế, lắp đặt, sửa chữa và bảo trì hệ thống thiết bị điện tử và tự động hóa;

- Làm việc tại các trung tâm, cơ sở sửa chữa, bảo hành, bảo trì thiết bị điện, điện tử;

- Làm việc trực tiếp hoặc gián tiếp tại các cơ sở đào tạo nghề;

- Có khả năng tự tạo việc làm.

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

- Tích cực tự học, tự nghiên cứu để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ; có khả năng tiếp tục học tập ở bậc học cao hơn;

- Tự đánh giá, tự rèn luyện về phẩm chất chính trị, đạo đức và lối sống nhằm nâng cao chất lượng, hiệu quả công việc;

- Phát hiện và giải quyết những vấn đề nảy sinh trong thực tiễn hoạt động nghề nghiệp nhằm đáp ứng những yêu cầu mới;

- Có thể học liên thông lên Đại học ngành Điện tử công nghiệp hoặc các ngành và chuyên ngành tương đương.



CHUẨN ĐẦU RA NGHỀ ĐIỆN TỬ DẪN DỤNG

(Kèm theo Quyết định số: 407/QĐ-CĐCNVD ngày 29 tháng 11 năm 2017)

1. Tên nghề đào tạo: Điện tử dân dụng

Tiếng Anh: **Electronics Civil**

2. Trình độ đào tạo: Trung cấp

3. Kiến thức:

- Trình bày được những nguyên tắc an toàn trong khi làm việc;
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động các thiết bị đo lường và dụng cụ thực hành điện tử;
- Có những kiến thức cơ bản về vật liệu linh kiện điện tử, kỹ thuật truyền dẫn vô tuyến, kỹ thuật khuếch đại, kỹ thuật mạch điện tử, và kỹ thuật xung - số;
- Có đủ năng lực sửa chữa các thiết bị điện tử dân dụng như hệ thống âm thanh, máy thu hình, máy DVD và các thiết bị điện tử dân dụng khác;
- Có khả năng đọc hiểu và phân tích các tài liệu lý lịch thiết bị điện tử dân dụng, tự nâng cao năng lực chuyên môn.

4. Kỹ năng:

- Sử dụng thành thạo các dụng cụ đo lường điện tử;
- Sửa chữa các loại thiết bị điện tử dân dụng từ hệ thống âm thanh đến máy thu hình;
- Phân tích, đánh giá và đưa ra giải pháp xử lý các sự cố, tình huống trong phạm vi hoạt động nghề nghiệp, đưa ra được những quyết định kỹ thuật và có năng lực ứng dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật vào lĩnh vực chuyên môn;
- Tự nâng cao trình độ nghề nghiệp;
- Kèm cặp, hướng dẫn các bậc thợ thấp hơn.

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị

- Có đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cần thận, tỷ mỉ, chính xác;
- 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 tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc;
- Tuân thủ các quy định của pháp luật kinh tế, chịu trách nhiệm cá nhân với nhiệm vụ được giao;
- Biết giữ gìn vệ sinh cá nhân và vệ sinh môi trường, có thói quen rèn luyện thân thể, đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định nghề đào tạo.

6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng:

- Có hiểu biết một số kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp, Pháp luật của nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam;
- Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng;
- Có lòng yêu nước, yêu Chủ nghĩa Xã hội, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;



- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc;

- Đủ sức khỏe theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế.

7. Vị trí việc làm người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương:

- Công nhân trực tiếp sản xuất tại các doanh nghiệp sản xuất, lắp ráp, sửa chữa thiết bị, linh kiện điện tử;

- Vận hành, lắp đặt, bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị điện tử dân dụng;

- Hướng dẫn thực hành tại các cơ sở dạy nghề có nghề điện tử dân dụng;

- Mở cửa hàng kinh doanh thiết bị, vật tư về điện tử dân dụng.

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường:

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học tập, tự cập nhật các vấn đề thuộc chuyên ngành đào tạo, dựa trên kiến thức cơ bản đã được trang bị để nâng cao trình độ hoặc tiếp cận với công nghệ mới;

- Có thể theo học các chương trình đào tạo tiếp theo để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ hoặc học cao đẳng, đại học thuộc chuyên ngành Điện.



CHUẨN ĐẦU RA

(Kèm theo Quyết định số: ~~407~~ /QĐ-CĐCNVD ngày 29 tháng 11 năm 2017)

1. Tên nghề đào tạo: Điện tử dân dụng

Tiếng Anh: **Electronics Civil**

2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng

3. Kiến thức:

- Trình bày được những nguyên tắc an toàn trong khi làm việc;
- Phát biểu được các định luật cơ bản về điện học, ứng dụng trong kỹ thuật điện, điện tử;
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động các thiết bị đo lường và dụng cụ thực hành điện tử;
- Lý thuyết cơ sở của các mạch điện tử. Tính toán, phân tích các mạch điện ở góc độ kỹ lưỡng, khi cần có thể xử lý và thay thế một số mạch ứng dụng trong thực tế;
- Cấu tạo, nguyên lý làm việc và các chỉ tiêu cơ bản của các loại thiết bị điện tử dân dụng như: máy thu hình công nghệ cao và digital; DVD; màn hình; CAMERA...;
- Thiết kế và lắp đặt được một số hệ thống âm thanh;
- Thiết kế và lắp đặt được một số hệ thống giám sát bằng camera, báo khói, cảnh báo cháy;
- Lập trình được các vi mạch điện tử số và vi mạch vi điều khiển;
- Trình bày được cấu trúc chung của các bộ lập trình PLC, các tập lệnh cơ bản trong PLC.

4. Kỹ năng:

- Sử dụng thành thạo các dụng cụ đo lường điện tử;
- Thiết kế và lắp ráp được mạch điện tử dân dụng;
- Sửa chữa các loại thiết bị điện tử dân dụng từ hệ thống âm thanh cho đến máy thu hình công nghệ cao và digital, DVD, màn hình, CAMERA;
- Phân tích, đánh giá và đưa ra giải pháp xử lý các sự cố, tình huống trong phạm vi hoạt động nghề nghiệp, đưa ra được những quyết định kỹ thuật có hàm lượng chuyên môn sâu và có năng lực ứng dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật vào lĩnh vực chuyên môn;
- Tự nâng cao trình độ nghề nghiệp;
- Kèm cặp, hướng dẫn các bậc thợ thấp hơn;
- Tổ chức, quản lý, điều hành sản xuất của một phân xưởng hoặc xí nghiệp nhỏ.

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị:

- Có đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp;
 - Có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, tỳ mi, chính xác;
 - 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 tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc;



- Tuân thủ các quy định của pháp luật kinh tế, chịu trách nhiệm cá nhân với nhiệm vụ được giao;
- Biết giữ gìn vệ sinh cá nhân và vệ sinh môi trường, có thói quen rèn luyện thân thể, đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định nghề đào tạo.

6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng:

- Có hiểu biết một số kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp, Pháp luật của nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam;
- Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng;
- Có lòng yêu nước, yêu Chủ nghĩa Xã hội, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc;
- Đủ sức khỏe theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế.

7. Vị trí việc làm người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương:

- Kỹ thuật viên tại các doanh nghiệp sản xuất, lắp ráp, sửa chữa thiết bị, linh kiện điện tử;
- Vận hành, lắp đặt, bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị điện tử dân dụng;
- Hướng dẫn thực hành tại các cơ sở dạy nghề có nghề điện tử dân dụng;
- Mở cửa hàng kinh doanh thiết bị, vật tư về điện tử dân dụng.

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường:

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học tập, tự cập nhật các vấn đề thuộc chuyên ngành đào tạo, dựa trên kiến thức cơ bản đã được trang bị để nâng cao trình độ hoặc tiếp cận với công nghệ mới;
- Có thể theo học các chương trình đào tạo tiếp theo để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ hoặc học cao đẳng, đại học thuộc chuyên ngành Điện – điện tử.



CHUẨN ĐẦU RA

(Kèm theo Quyết định số: 407/QĐ-CDCNVĐ ngày 09 tháng 11 năm 2017)

1. Tên nghề đào tạo: Hàn

Tiếng Anh: **Welding**

2. Trình độ đào tạo: Trung cấp

3. Kiến thức

- Phân tích được bản vẽ chi tiết gia công và bản vẽ lắp;
- Trình bày được tính chất cơ lý của các loại vật liệu thông dụng trong ngành hàn và các phương pháp xử lý nhiệt;
- Mô tả được các vị trí hàn (1G, 2G, 3G, 4G, 1F, 2F, 3F, 4F, 5G);
- Mô tả được nguyên lý, cấu tạo thiết bị hàn (SMAW, MAG/MIG, FCAW, SAW, TIG);
- Vận dụng kiến thức cơ sở ngành, chuyên ngành để chế tạo phôi hàn, lựa chọn chế độ hàn, vật tư, vật liệu hàn, kết cấu, đồ gá, khai thác các phương pháp, thiết bị hàn cơ bản, hiện đại để thiết kế quy trình công nghệ chế tạo ra sản phẩm Hàn.

4. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo các thiết bị cắt để chế tạo các liên kết, kết cấu hàn thông thường, phức tạp đạt yêu cầu;
- Hàn được các kết cấu từ đơn giản đến phức tạp chế tạo từ các vật liệu thường dùng trong công nghiệp và dân dụng bằng các phương pháp hàn thủ công, bán tự động, tự động và hàn điểm theo đúng quy trình, đảm bảo chất lượng, tính thẩm mỹ, tiết kiệm và an toàn;
- Thực hiện được một số phương pháp kiểm tra, đánh giá chất lượng sản phẩm hàn (Kiểm tra bằng mắt thường, thẩm thấu, từ tính, siêu âm,...);
- Sử dụng thành thạo thiết bị, dụng cụ phòng chống cháy nổ của nghề Hàn và cấp cứu người khi bị tai nạn xảy ra;
- Có khả năng làm việc nhóm, xử lý thông tin, quan sát, ứng dụng thực tế;
- Có trình độ ngoại ngữ Bậc 1 (A1) theo quy định tại Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24/01/2014 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam;
- Ứng dụng được ngoại ngữ, tin học để nâng cao hiệu quả công việc.

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị

- Có phẩm chất chính trị và đạo đức cách mạng, chấp hành chủ trương đường lối của Đảng, chính sách pháp luật của nhà nước, biết vận dụng chủ trương chính sách của Đảng và nhà nước vào tình hình công tác cụ thể;
- Có đạo đức, lương tâm nghề nghiệp, ý thức kỷ luật, ý thức cộng đồng và tác phong công nghiệp, trách nhiệm công dân;
- 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 khả năng tự tạo việc làm.

6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng

- Chính trị;



+ Có hiểu biết về chủ nghĩa Mác- Lênin, hiến pháp, pháp luật và luật lao động. Nắm vững quyền và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

+ Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng, truyền thống của giai cấp công nhân Việt Nam, phát huy truyền thống của giai cấp công nhân Việt Nam nói chung và người thợ Hàn nói riêng.

- Quốc phòng:

+ Có kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết theo chương trình giáo dục quốc phòng;

+ Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

7. Vị trí việc làm người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương

- Trực tiếp gia công trên các máy Hàn phổ biến, thông dụng của nghề;

- Cán bộ kỹ thuật trong phân xưởng, nhà máy, công ty có liên quan đến ngành cơ khí;

- Công tác trong nước hoặc đi xuất khẩu lao động sang nước ngoài;

- Có khả năng tự tạo việc làm.

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

- Có khả năng tự học tập nâng cao trình độ chuyên môn và tiếp thu nhanh công nghệ mới;

- Có khả năng học lên trình độ cao hơn, liên thông lên trình độ cao đẳng cùng chuyên ngành hoặc các chuyên ngành gần.



CHUẨN ĐẦU RA

(Kèm theo Quyết định số: 407 /QĐ-CĐCNVD ngày 29 tháng 11 năm 2017)

1. Tên nghề đào tạo: Hàn

Tiếng Anh: **Welding**

2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng

3. Kiến thức

- Phân tích được bản vẽ chi tiết gia công và bản vẽ lắp;
- Trình bày được tính chất cơ lý của các loại vật liệu thông dụng trong ngành hàn và các phương pháp xử lý nhiệt;
- Mô tả được nguyên lý làm việc của hệ thống trang thiết bị trong công nghệ hàn để tính toán, thiết kế chế tạo các sản phẩm hàn (dầm, dàn, hệ thống ống dẫn, bể chứa, tàu thủy...) bằng các công nghệ hàn: hàn hồ quang que hàn thuốc bọc SMAW, MIG/MAG, TIG, hàn tự động... theo các tiêu chuẩn TCVN và quốc tế (AWS, ASME, JIS...);
- Giải thích được ý nghĩa, trách nhiệm, quyền lợi, của người lao động đối với công tác phòng chống tai nạn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy nổ, sơ cứu thương nhằm tránh gây tổn thất cho con người và cho sản xuất. Các biện pháp nhằm giảm cường độ lao động, tăng năng suất.

4. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo các thiết bị hàn (hàn hồ quang tay, công nghệ hàn cắt tiên tiến: MAG/MIG, TIG, FCAW, SAW, PLASMA...) và các thiết bị cơ khí liên quan để chế tạo các liên kết, kết cấu hàn thông thường, phức tạp đạt yêu cầu;
- Hàn được các kết cấu từ đơn giản đến phức tạp chế tạo từ các vật liệu thường dùng trong công nghiệp và dân dụng bằng các phương pháp hàn thủ công, bán tự động, tự động và hàn điểm theo đúng quy trình, đảm bảo chất lượng, tính thẩm mỹ, tiết kiệm và an toàn;
- Thực hiện được một số phương pháp kiểm tra, đánh giá chất lượng sản phẩm hàn. (Kiểm tra bằng mắt thường, thăm thấu, từ tính, siêu âm...);
- Tính toán được một số kết cấu hàn đơn giản : Dầm, trụ, dàn, tấm vó;
- Có khả năng làm việc theo nhóm, độc lập, xử lý được các tình huống kỹ thuật trong thực tế thi công;
- Quản lý, chỉ đạo và giám sát được quá trình sản xuất, các dịch vụ kỹ thuật có liên quan đến lĩnh vực hàn;
- Hướng dẫn, bồi dưỡng kỹ năng nghề cho thợ bậc thấp;
- Có năng lực ngoại ngữ bậc 1/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam;
- Ứng dụng được ngoại ngữ, tin học để nâng cao hiệu quả công việc.

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị

- Có phẩm chất chính trị và đạo đức cách mạng, chấp hành chủ trương đường lối của Đảng, chính sách pháp luật của nhà nước, biết vận dụng chủ trương chính sách của Đảng và nhà nước vào tình hình công tác cụ thể;
- Có đạo đức, lương tâm nghề nghiệp, ý thức kỷ luật, ý thức cộng đồng, tác phong công nghiệp và trách nhiệm công dân;



- Có tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc;

- 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 khả năng tự tạo việc làm.

6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng

- Pháp luật, chính trị:

+ Có hiểu biết về chủ nghĩa Mác- Lênin, hiến pháp, pháp luật và luật lao động. Nắm vững quyền và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

+ Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng, truyền thống của giai cấp công nhân Việt Nam, phát huy truyền thống của giai cấp công nhân Việt Nam nói chung và người thợ Hàn nói riêng.

- Quốc phòng:

+ Có kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết theo chương trình giáo dục quốc phòng;

+ Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

7. Vị trí việc làm người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương

- Kỹ thuật viên trực tiếp hoặc gián tiếp tham gia điều hành sản xuất tại các công ty và tại các nhà máy kết cấu thép, nhà máy đóng tàu, công ty lắp ráp thiết bị kết cấu, công ty xây dựng dân dụng, xây dựng nhà máy điện;

- Kỹ thuật viên chuyên giao công nghệ thuộc lĩnh vực công nghệ hàn trong các công ty hoạt động dịch vụ thương mại liên quan đến nghề Hàn;

- Làm công tác quản lý (tổ trưởng, trưởng nhóm...);

- Công tác trong nước hoặc đi xuất khẩu lao động sang nước ngoài.

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường.

- Có khả năng học lên các trình độ cao hơn thuộc chuyên ngành đã được đào tạo hoặc chuyên ngành cơ khí;

- Có khả năng tự học, tự nghiên cứu để nâng cao trình độ hoặc tiếp cận với công nghệ, kỹ thuật mới để thích ứng với môi trường làm việc và khả năng học tập suốt đời.

CHUẨN ĐẦU RA

(Kèm theo Quyết định số: 407/QĐ-CĐCNVD ngày 29 tháng 11 năm 2017)

1. Nghề đào tạo: Kế toán doanh nghiệp

Tiếng Anh: **Accounting business**

2. Trình độ đào tạo: Trung cấp

3. Kiến thức:

- Trình bày được những kiến thức chung về tin học, ngoại ngữ, pháp luật; về giao tiếp, ứng xử; về rèn luyện thể chất và công tác quốc phòng - an ninh;

- Trình bày được những kiến thức cơ sở về kinh tế, thị trường, tài chính- tiền tệ, quản trị kinh doanh;

- Trình bày được những kiến thức chuyên môn về kế toán doanh nghiệp sản xuất, đồng thời tiếp cận được những kiến thức chuyên sâu về kế toán để tác nghiệp theo yêu cầu công việc và có thể theo học ở các bậc học cao hơn của ngành kế toán;

- Trình bày được những khái niệm, nguyên tắc cơ bản về Nguyên lý kế toán, kế toán trong doanh nghiệp sản xuất, doanh nghiệp thương mại, doanh nghiệp có dịch vụ, các đơn vị sự nghiệp theo quy định hiện hành của Bộ Tài chính;

- Nắm được các công thức, các cách tính toán trong nghiệp vụ thống kê trong doanh nghiệp, nghiệp vụ thuế;

- Nắm vững quy trình xử lý nghiệp vụ kế toán thủ công và bằng phần mềm kế toán;

- Áp dụng được phương pháp hạch toán trong mỗi phần hành kế toán;

- Xác định được cơ cấu tổ chức bộ máy kế toán phù hợp với từng loại hình doanh nghiệp;

- Cập nhật được các chính sách phát triển kinh tế và các chế độ về tài chính, kế toán, thuế vào công tác kế toán tại doanh nghiệp;

- Có đủ kiến thức để tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ đáp ứng yêu cầu nghề nghiệp trong điều kiện của nền kinh tế thị trường.

4. Kỹ năng

- Lập, tiếp nhận, kiểm tra, phân loại và xử lý được chứng từ kế toán;

- Sử dụng chứng từ để ghi sổ kế toán (tổng hợp, chi tiết); lập các báo cáo kế toán trong các doanh nghiệp sản xuất;

- Sử dụng thành thạo một số phần mềm kế toán doanh nghiệp thông dụng trên máy vi tính;

- Tổng hợp và phân tích số liệu kế toán phục vụ cho công tác quản trị tài chính trong doanh nghiệp;

- Một số kỹ năng khác: Kỹ năng giao tiếp, ứng xử; làm việc nhóm; kỹ năng sử dụng ngoại ngữ ở trình độ căn bản; kỹ năng soạn thảo văn bản; sử dụng máy tính....

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị

- Có đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp;

- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, tỷ mỉ, chính xác;



- 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 tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc;
- Tuân thủ các quy định của pháp luật kinh tế, chịu trách nhiệm cá nhân với nhiệm vụ được giao;
- Biết giữ gìn vệ sinh cá nhân và vệ sinh môi trường, có thói quen rèn luyện thân thể, đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định nghề đào tạo.

6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng

- Có kiến thức giáo dục quốc phòng, có tác phong quân sự, rèn luyện thể lực tốt, có tinh thần sẵn sàng phục vụ trong các lực lượng vũ trang để bảo vệ Tổ quốc;
- Có hiểu biết cơ bản về thế giới quan, phương pháp luận của Chủ nghĩa Mác – Lênin, nội dung cơ bản và ý nghĩa tư tưởng Hồ Chí Minh, nội dung cơ bản về đường lối Đảng Cộng sản Việt Nam; có kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn phù hợp với chương trình đào tạo hệ trung cấp;
- Đủ sức khỏe theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế.

7. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương

Kế toán viên, kế toán tổng hợp, phụ trách tài chính - kế toán tại các doanh nghiệp thuộc mọi thành phần kinh tế.

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

- Có khả năng tự tạo việc làm;
- Có khả năng tiếp tục học tập liên thông lên trình độ cao đẳng và đại học ngành kế toán doanh nghiệp, quản trị kinh doanh.



CHUẨN ĐẦU RA

(Kèm theo Quyết định số: 407/QĐ-CĐCNVD ngày 29 tháng 11 năm 2017)

1. Nghề đào tạo: Kế toán doanh nghiệp

Tiếng Anh: **Accounting business**

2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng

3. Kiến thức:

- Trình bày được những kiến thức chung về tin học, ngoại ngữ, pháp luật; về giao tiếp, ứng xử; về rèn luyện thể chất và công tác quốc phòng - an ninh;

- Trình bày được những kiến thức cơ sở về kinh tế, thị trường, tài chính- tiền tệ, quản trị kinh doanh;

- Trình bày được những kiến thức chuyên môn về kế toán doanh nghiệp sản xuất, đồng thời tiếp cận được những kiến thức chuyên sâu về kế toán để tác nghiệp theo yêu cầu công việc và có thể theo học ở các bậc học cao hơn của ngành kế toán;

- Trình bày được những khái niệm, nguyên tắc cơ bản về Nguyên lý kế toán, kế toán trong doanh nghiệp sản xuất, doanh nghiệp thương mại, doanh nghiệp có dịch vụ, các đơn vị sự nghiệp theo quy định hiện hành của Bộ Tài chính;

- Nắm được các công thức, các cách tính toán trong nghiệp vụ thống kê trong doanh nghiệp, nghiệp vụ thuế;

- Nắm vững quy trình xử lý nghiệp vụ kế toán thủ công và bằng phần mềm kế toán;

- Áp dụng được phương pháp hạch toán trong mỗi phân hành kế toán;

- Xác định được cơ cấu tổ chức bộ máy kế toán phù hợp với từng loại hình doanh nghiệp;

- Cập nhật được các chính sách phát triển kinh tế và các chế độ về tài chính, kế toán, thuế vào công tác kế toán tại doanh nghiệp;

- Có đủ kiến thức để tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ đáp ứng yêu cầu nghề nghiệp trong điều kiện của nền kinh tế thị trường.

4. Kỹ năng

- Lập, tiếp nhận, kiểm tra, phân loại và xử lý được chứng từ kế toán;

- Sử dụng chứng từ để ghi sổ kế toán (tổng hợp, chi tiết); lập các báo cáo kế toán trong các doanh nghiệp sản xuất;

- Sử dụng thành thạo một số phần mềm kế toán doanh nghiệp thông dụng trên máy vi tính;

- Tổng hợp và phân tích số liệu kế toán phục vụ cho công tác quản trị tài chính trong doanh nghiệp;

- Thành thạo trong hạch toán kế toán, hạch toán thống kê các nghiệp vụ kinh tế chủ yếu phát sinh trong các tổ chức doanh nghiệp và trong các tổ chức hành chính công

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị

- Có đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp;

- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, tỷ mỉ, chính xác;



- 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 tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc;
- Tuân thủ các quy định của pháp luật kinh tế, chịu trách nhiệm cá nhân với nhiệm vụ được giao;
- Biết giữ gìn vệ sinh cá nhân và vệ sinh môi trường, có thói quen rèn luyện thân thể, đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định nghề đào tạo.

6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng

- Có kiến thức giáo dục quốc phòng, có tác phong quân sự, rèn luyện thể lực tốt, có tinh thần sẵn sàng phục vụ trong các lực lượng vũ trang để bảo vệ Tổ quốc;
- Có hiểu biết cơ bản về thế giới quan, phương pháp luận của Chủ nghĩa Mác – Lênin, nội dung cơ bản và ý nghĩa tư tưởng Hồ Chí Minh, nội dung cơ bản về đường lối Đảng Cộng sản Việt Nam; có kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn phù hợp với chương trình đào tạo hệ trung cấp;
- Đủ sức khỏe theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế.

7. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương

- Thực hiện được công việc kế toán tại các doanh nghiệp sản xuất, thương mại, kinh doanh dịch vụ và các doanh nghiệp kinh doanh xuất nhập khẩu
- Thực hiện được công việc kế toán tại các đơn vị hành chính sự nghiệp

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

- Có khả năng tự tạo việc làm;
- Có khả năng tiếp tục học tập liên thông lên trình độ cao đẳng và đại học ngành kế toán doanh nghiệp, quản trị kinh doanh.



CHUẨN ĐẦU RA

(Kèm theo Quyết định số: 407/QĐ-CĐCNVD ngày 03 tháng 11 năm 2017)

1. Nghề đào tạo: Kỹ thuật Sửa chữa, Lắp ráp máy tính

Tiếng Anh: **Installation, repairing computers**

2. Trình độ đào tạo: Trung cấp

3. Kiến thức:

- Trình bày được các kiến thức cơ bản về máy tính, điện tử máy tính, mạng máy tính;
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các thành phần trong hệ thống máy tính;
- Đọc và hiểu các thông số kỹ thuật của các thành phần phần cứng máy tính;
- Mô tả được việc lắp ráp, cài đặt, sửa chữa và bảo trì hệ thống máy tính, kể cả các thiết bị ngoại vi;
- Mô tả được việc tháo lắp, cài đặt, sửa chữa, và bảo trì máy tính xách tay.

4. Kỹ năng:

- Lắp đặt hệ thống máy tính và các thành phần, thiết bị ngoại vi;
- Lắp ráp, cài đặt, cấu hình hệ điều hành và các ứng dụng phần mềm;
- Chẩn đoán, sửa chữa máy tính và các thành phần, thiết bị ngoại vi;
- Chẩn đoán và xử lý các sự cố phần mềm máy tính;
- Bảo dưỡng hệ thống máy tính;
- Quản lý được mạng LAN nhỏ;

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị

- Có đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác;
- 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 tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc;
- Tuân thủ các quy định của pháp luật kinh tế, chịu trách nhiệm cá nhân với nhiệm vụ được giao;
- Biết giữ gìn vệ sinh cá nhân và vệ sinh môi trường, có thói quen rèn luyện thân thể, đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định nghề đào tạo.

6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng

- Có hiểu biết một số kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp, Pháp luật của nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam;
- Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng;
- Có lòng yêu nước, yêu Chủ nghĩa Xã hội, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc;
- Đủ sức khỏe theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế.



7. Vị trí việc làm người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương

- Làm việc tại các doanh nghiệp có trang bị hệ thống máy tính, các thiết bị văn phòng; các toà nhà có trang bị hệ thống máy tính; các công ty chuyên kinh doanh máy tính và các thiết bị công nghệ thông tin, hãng sản xuất, bảo trì máy tính, thiết bị, linh kiện máy tính;

- Làm việc tại các trường học ở vị trí phòng thực hành, xưởng thực tập, dạy học cho các đối tượng có bậc nghề thấp hơn.

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường.

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học tập, tự cập nhật các vấn đề thuộc chuyên ngành đào tạo, dựa trên kiến thức cơ bản đã được trang bị để nâng cao trình độ hoặc tiếp cận với công nghệ mới;

- Có thể theo học các chương trình đào tạo tiếp theo để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ hoặc học cao đẳng, đại học thuộc chuyên ngành Công nghệ thông tin và các chuyên ngành khác.



CHUẨN ĐẦU RA

(Kèm theo Quyết định số: 107/QĐ-CDCNVĐ ngày 29 tháng 11 năm 2017)

1. Nghề đào tạo: Kỹ thuật Sửa chữa, Lắp ráp máy tính

Tiếng Anh: **Installation, repairing computers**

2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng

3. Kiến thức:

- Trình bày được các kiến thức cơ bản về máy tính, điện tử máy tính, mạng máy tính;
- Hiểu được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các thành phần trong hệ thống máy tính;
- Đọc và hiểu các thông số kỹ thuật của các thành phần phần cứng máy tính;
- Mô tả được việc lắp ráp, cài đặt, sửa chữa và bảo trì hệ thống máy tính, kể cả các thiết bị ngoại vi;
- Mô tả được việc tháo lắp, cài đặt, sửa chữa, và bảo trì máy tính xách tay;
- Phân tích được hoạch định, lựa chọn, thiết kế hệ thống mạng cho doanh nghiệp;
- Phân tích, đánh giá và đưa ra được giải pháp xử lý các sự cố, tình huống trong hệ thống tính và thiết bị ngoại vi;
- Phân tích, đánh giá được hiện trạng hệ thống máy tính, lập kế hoạch nâng cấp hệ thống máy tính và mạng máy tính.

4. Kỹ năng:

- Lắp đặt hệ thống máy tính và các thành phần, thiết bị ngoại vi;
- Lắp ráp, cài đặt, cấu hình hệ điều hành và các ứng dụng phần mềm;
- Chẩn đoán, sửa chữa máy tính và các thành phần, thiết bị ngoại vi;
- Chẩn đoán và xử lý các sự cố phần mềm máy tính;
- Bảo trì, sửa chữa và nâng cấp được phần mềm và phần cứng máy tính;
- Xây dựng, quản trị và bảo dưỡng mạng LAN;
- Khả năng tổ chức, quản lý và điều hành sản xuất của một phân xưởng, một tổ kỹ thuật, một cửa hàng lắp ráp, bảo trì, bảo dưỡng, quản lý mạng cục bộ;
- Kèm cặp và hướng dẫn được các nhân viên ở trình độ nghề thấp hơn;
- Kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm, khả năng ngoại ngữ, tin học,...

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị

- Có đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, tỷ mỉ, chính xác;
- 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 tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc;
- Tuân thủ các quy định của pháp luật kinh tế, chịu trách nhiệm cá nhân với nhiệm vụ được giao;
- Biết giữ gìn vệ sinh cá nhân và vệ sinh môi trường, có thói quen rèn luyện thân thể, đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định nghề đào tạo.



6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng

- Có hiểu biết một số kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp, Pháp luật của nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam;
- Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng;
- Có lòng yêu nước, yêu Chủ nghĩa Xã hội, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc;
- Đủ sức khỏe theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế.

7. Vị trí việc làm người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương

- Có khả năng tư vấn các giải pháp và triển khai CNTT; Được tuyển dụng vào làm việc tại các công ty tư vấn và triển khai CNTT, các nhà máy sử dụng các dây chuyền sản xuất - lắp ráp máy tính hoặc thiết bị ngoại vi của máy tính; các công ty buôn bán, cung cấp máy tính; các đơn vị có sử dụng mạng máy tính theo quy chế tuyển dụng lao động của Bộ Lao động thương binh xã hội;
- Có khả năng tham gia giảng dạy tại các trung tâm tin học, các trường trung học, tiểu học theo các quy định của Bộ GD&ĐT hoặc giáo viên dạy nghề theo qui định của Bộ Lao động thương binh xã hội;
- Chuyên viên Quản trị và phát triển hệ thống phần cứng máy tính;
- Trưởng nhóm kỹ thuật.

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường.

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học tập, tự cập nhật các vấn đề thuộc chuyên ngành đào tạo, dựa trên kiến thức cơ bản đã được trang bị để nâng cao trình độ hoặc tiếp cận với công nghệ mới;
- Có thể theo học các chương trình đào tạo tiếp theo để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ hoặc học cao đẳng, đại học thuộc chuyên ngành Công nghệ thông tin và các chuyên ngành khác.



CHUẨN ĐẦU RA

(Kèm theo Quyết định số: *407* /QĐ-CĐCNVD ngày *29* tháng *11* năm 2017)

1. Nghề đào tạo: Nguội chế tạo

Tiếng Anh: **Bench process**

2. Trình độ đào tạo: Trung cấp

3. Kiến thức:

- Vận dụng được các kiến thức cơ sở vào việc tiếp thu các kiến thức chuyên môn công nghệ chế tạo, lắp ráp, sửa chữa khuôn dập, đồ gá;
- Tính toán kích thước chày, cối, khuôn và lập được phương án công nghệ chế tạo, lắp ráp sửa chữa khuôn dập nguội;
- Giải thích được nội dung các công việc trong quy trình chế tạo, lắp ráp và sửa chữa khuôn dập nguội, dụng cụ đo kiểm;
- Đọc hiểu được các tài liệu kỹ thuật.

4. Kỹ năng:

- Thực hiện được công việc chế tạo dụng cụ và khuôn dập nguội đơn giản bằng các dụng cụ cầm tay và trên các thiết bị điều khiển kỹ thuật số: máy cắt dây, máy xung;
- Thực hiện được công việc sửa chữa, hiệu chỉnh một số chi tiết khuôn dập nguội, dụng cụ đo kiểm đảm bảo yêu cầu kỹ thuật bằng các dụng cụ cầm tay của nghề;
- Lắp ráp được các loại dụng cụ gá, các chi tiết khuôn dập trên máy dập đảm bảo kỹ thuật và an toàn;
- Vận hành, dập thử khuôn sau chế tạo trên các thiết bị dập;
- Ứng dụng kỹ thuật, công nghệ tiên tiến vào các công việc bảo dưỡng, sửa chữa khuôn dập.

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị

- Có đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, tỷ mỉ, chính xác;
- 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 tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc;
- Tuân thủ các quy định của pháp luật kinh tế, chịu trách nhiệm cá nhân với nhiệm vụ được giao;
- Biết giữ gìn vệ sinh cá nhân và vệ sinh môi trường, có thói quen rèn luyện thân thể, đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định nghề đào tạo.

6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng

- Có lòng yêu nước, yêu Chủ nghĩa Xã hội, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;
- Có những kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết theo chương trình Giáo dục quốc phòng - An ninh;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện



nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc;

- Đủ sức khỏe theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế.

7. Vị trí việc làm người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương

- Trực tiếp gia công trên các máy công cụ của nghề và máy tiện phay CNC;

- Cán bộ kỹ thuật trong phân xưởng, nhà máy, công ty có liên quan đến ngành cơ khí;

- Tổ trưởng sản xuất trong các doanh nghiệp sản xuất, lắp ráp, sửa chữa, kinh doanh các sản phẩm cơ khí.

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường.

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học tập, tự cập nhật các vấn đề thuộc chuyên ngành đào tạo, dựa trên kiến thức cơ bản đã được trang bị để nâng cao trình độ hoặc tiếp cận với công nghệ mới;

- Có thể theo học các chương trình đào tạo tiếp theo để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ hoặc học cao đẳng, đại học thuộc chuyên ngành Cơ khí và các chuyên ngành khác.



CHUẨN ĐẦU RA

(Kèm theo Quyết định số: 407/QĐ-CĐCNVD ngày 29 tháng 11 năm 2017)

1. Nghề đào tạo: Nguội chế tạo

Tiếng Anh: **Bench process**

2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng

3. Kiến thức:

- Phân tích được mối quan hệ giữa cấu tạo, nguyên lý làm việc và tình trạng kỹ thuật của thiết bị công nghiệp, để phát hiện nguyên nhân, đưa ra các giải pháp khắc phục sự cố và xây dựng các phương án cải tiến chi tiết, bộ phận thường hư hỏng;

- Giải thích được nội dung các công việc trong quy trình chế tạo, lắp ráp, vận hành và sửa chữa khuôn;

- Vận dụng được các kiến thức cơ sở về cơ, điện, điện tử, tự động hóa vào việc tiếp thu các kiến thức chuyên môn công nghệ bảo trì thiết bị;

- Phân tích được mối quan hệ giữa cấu tạo, nguyên lý làm việc và tình trạng kỹ thuật của thiết bị công nghiệp, để phát hiện nguyên nhân, đưa ra các giải pháp khắc phục sự cố và xây dựng các phương án cải tiến chi tiết, bộ phận thường hư hỏng;

- Xây dựng và đánh giá được phương án công nghệ chế tạo, lắp ráp, sửa chữa các loại khuôn;

- Giải thích được nội dung các công việc trong quy trình chế tạo, lắp ráp, vận hành và sửa chữa khuôn;

- Đọc hiểu được các tài liệu kỹ thuật kèm theo hệ thống các thiết bị chế tạo khuôn, thiết bị dập truyền động điện - cơ - thủy lực, khí nén;

- Vận dụng các kiến thức về tổ chức sản xuất để tổ chức các nhóm làm việc độc lập có hiệu quả.

4. Kỹ năng:

- Thực hiện được công việc chế tạo, lắp ráp và sửa chữa các loại khuôn, các dụng cụ gá và dụng cụ đo đúng kỹ thuật;

- Ứng dụng kỹ thuật, công nghệ tiên tiến vào các công việc chế tạo và sửa chữa các loại khuôn, dụng cụ gá;

- Lắp ráp được các loại khuôn có mức độ phức tạp khi có đủ các tài liệu kỹ thuật;

- Vận hành, dập thử được khuôn trên thiết bị dập sau khi lắp ráp, hiệu chỉnh khuôn trên máy;

- Theo dõi tình trạng kỹ thuật của khuôn trong quá trình hoạt động, phát hiện kịp thời các biểu hiện bất thường của khuôn;

- Sửa chữa khuôn có mức độ phức tạp sao cho sản phẩm dập đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị

- Có đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp;

- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, tỷ mỉ, chính xác;



- 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 tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc;

- Tuân thủ các quy định của pháp luật kinh tế, chịu trách nhiệm cá nhân với nhiệm vụ được giao;

- Biết giữ gìn vệ sinh cá nhân và vệ sinh môi trường, có thói quen rèn luyện thân thể, đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định nghề đào tạo.

6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng

- Có hiểu biết một số kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp, Pháp luật của nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

- Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng;

- Có lòng yêu nước, yêu Chủ nghĩa Xã hội, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;

- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc;

- Đủ sức khỏe theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế.

7. Vị trí việc làm người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương

Làm việc trong các cơ sở sản xuất cơ khí: nhà máy, các công ty, Công ty liên doanh, công ty TNHH, các cửa hàng dịch vụ cơ khí để chế tạo, sửa chữa các loại dụng cụ kiểm tra, dụng cụ gá và các loại khuôn dập.

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường.

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học tập, tự cập nhật các vấn đề thuộc chuyên ngành đào tạo, dựa trên kiến thức cơ bản đã được trang bị để nâng cao trình độ hoặc tiếp cận với công nghệ mới;

- Có thể theo học các chương trình đào tạo tiếp theo để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ hoặc học cao đẳng, đại học thuộc chuyên ngành Cơ khí và các chuyên ngành khác.



CHUẨN ĐẦU RA

(Kèm theo Quyết định số: 417/QĐ-CĐCNVD ngày 29 tháng 11 năm 2017)

1. Nghề đào tạo: Nguội lắp ráp cơ khí

Tiếng Anh: **Bench mechanical equipment**

2. Trình độ đào tạo: Trung cấp

3. Kiến thức:

- Phân tích được bản vẽ lắp của cụm máy và máy;
- Trình bày được tính chất cơ lý của các loại vật liệu thông dụng trong ngành cơ khí và các phương pháp xử lý nhiệt;
- Giải thích được hệ thống dung sai lắp ghép theo TCVN 2244-99, TCVN 2245-99;
- Giải thích được cấu tạo, nguyên lý làm việc, phương pháp đo, đọc, hiệu chỉnh, bảo quản các loại dụng cụ đo cần thiết của nghề;
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc và lắp đặt được các mạch điện chiếu sáng, mạch điện dùng công tơ, cầu dao một pha, mạch điện dùng cầu dao hai ngã ba pha đảo chiều quay động cơ, mạch điện dùng khởi động từ đơn điều khiển động cơ băng tải;
- Trình bày được nguyên tắc, trình tự chuẩn bị phục vụ cho quá trình lắp ráp, vận chuyển, hiệu chỉnh cụm máy và máy công cụ;
- Trình bày được phương pháp tháo lắp, sửa chữa, vận chuyển, hiệu chỉnh các bộ phận máy, các máy công cụ; nhận biết được các dạng sai hỏng, nguyên nhân, biện pháp khắc phục;
- Giải thích được ý nghĩa, trách nhiệm, quyền lợi, của người lao động đối với công tác phòng chống tai nạn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy nổ, sơ cứu thương nhằm tránh gây tổn thất cho con người và cho sản xuất. Các biện pháp nhằm giảm cường độ lao động, tăng năng suất.

4. Kỹ năng:

- Vẽ được bản vẽ chi tiết và bản vẽ lắp ráp;
- Thực hiện được các biện pháp an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp;
- Sử dụng thành thạo các trang thiết bị, dụng cụ lắp ráp, sửa chữa cầm tay và bằng máy;
- Sử dụng thành thạo các loại dụng cụ đo thông dụng và phổ biến của nghề;
- Sử dụng thành thạo các loại dụng cụ, trang thiết bị để tháo lắp, sửa chữa, vận chuyển máy đến nơi quy định đạt yêu cầu kỹ thuật, đúng thời gian đã định, bảo đảm tuyệt đối an toàn cho người và cho máy;
- Phát hiện và sửa chữa được các sai hỏng của máy, đồ gá và lắp được phương án tháo lắp, sửa chữa phù hợp.

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị

- Có đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, tỵ mi, chính xác;
- 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 tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc;

- Tuân thủ các quy định của pháp luật kinh tế, chịu trách nhiệm cá nhân với nhiệm vụ được giao;

- Biết giữ gìn vệ sinh cá nhân và vệ sinh môi trường, có thói quen rèn luyện thân thể, đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định nghề đào tạo.

6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng

- Có lòng yêu nước, yêu Chủ nghĩa Xã hội, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;

- Có những kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết theo chương trình Giáo dục quốc phòng - An ninh;

- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc;

- Đủ sức khỏe theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế.

7. Vị trí việc làm người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương

- Trực tiếp thực hiện các công việc của người thợ Nguội lắp ráp cơ khí;

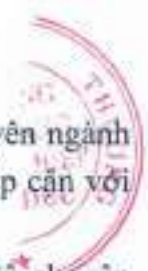
- Tổ trưởng sản xuất trong các doanh nghiệp sản xuất, lắp ráp, sửa chữa, kinh doanh các sản phẩm cơ khí.

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường.

- Có khả năng tự tạo việc làm;

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học tập, tự cập nhật các vấn đề thuộc chuyên ngành đào tạo, dựa trên kiến thức cơ bản đã được trang bị để nâng cao trình độ hoặc tiếp cận với công nghệ mới;

- Có thể theo học các chương trình đào tạo tiếp theo để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ hoặc học Cao đẳng, đại học thuộc chuyên ngành Cơ khí và các chuyên ngành khác.



CHUẨN ĐẦU RA

(Kèm theo Quyết định số: 407/QĐ-CĐCNVĐ ngày 29 tháng 11 năm 2017)

1. Nghề đào tạo: Nguội lắp ráp cơ khí

Tiếng Anh: **Bench mechanical equipment**

2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng

3. Kiến thức:

- Phân tích được bản vẽ lắp của cụm máy và máy;
- Trình bày được tính chất cơ lý của các loại vật liệu thông dụng trong ngành cơ khí và các phương pháp xử lý nhiệt;
- Giải thích được hệ thống dung sai lắp ghép theo TCVN 2244-99, TCVN 2245-99;
- Giải thích được cấu tạo, nguyên lý làm việc, phương pháp đo, đọc, hiệu chỉnh, bảo quản các loại dụng cụ đo cần thiết của nghề;
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc và lắp đặt được các mạch điện chiếu sáng, mạch điện dùng công tơ, cầu dao một pha, mạch điện dùng cầu dao hai ngã ba pha đảo chiều quay động cơ, mạch điện dùng khởi động từ đơn điều khiển động cơ băng tải;
- Trình bày được nguyên tắc, trình tự chuẩn bị phục vụ cho quá trình lắp ráp, vận chuyển, hiệu chỉnh cụm máy và máy công cụ;
- Trình bày được phương pháp tháo lắp, sửa chữa, vận chuyển, hiệu chỉnh các bộ phận máy, các máy công cụ; nhận biết được các dạng sai hỏng, nguyên nhân, biện pháp khắc phục;
- Giải thích được ý nghĩa, trách nhiệm, quyền lợi, của người lao động đối với công tác phòng chống tai nạn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy nổ, sơ cứu thương nhằm tránh gây tổn thất cho con người và cho sản xuất. Các biện pháp nhằm giảm cường độ lao động, tăng năng suất.

4. Kỹ năng:

- Vẽ được bản vẽ chi tiết và bản vẽ lắp ráp;
 - Thực hiện được các biện pháp an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp;
 - Sử dụng thành thạo các trang thiết bị, dụng cụ lắp ráp, sửa chữa cầm tay và bằng máy;
 - Sử dụng thành thạo các loại dụng cụ đo thông dụng và phổ biến của nghề;
 - Sử dụng thành thạo các loại dụng cụ, trang thiết bị để tháo lắp, sửa chữa, vận chuyển máy đến nơi quy định đạt yêu cầu kỹ thuật, đúng thời gian đã định, bảo đảm tuyệt đối an toàn cho người và cho máy;
 - Sử dụng thành thạo các loại dụng cụ, trang thiết bị để tháo lắp, sửa chữa, vận chuyển các cụm máy có độ chính cao hoặc các máy có độ phức tạp cao đến nơi quy định đạt yêu cầu kỹ thuật, đúng thời gian đã định, bảo đảm tuyệt đối an toàn cho người và cho máy;
 - Phát hiện và sửa chữa được các sai hỏng của máy, đồ gá và lập được phương án tháo lắp, sửa chữa phù hợp;
- ### **5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị**
- Có đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp;



- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, tỳ mỉ, chính xác;
- 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 tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc;
- Tuân thủ các quy định của pháp luật kinh tế, chịu trách nhiệm cá nhân với nhiệm vụ được giao;
- Biết giữ gìn vệ sinh cá nhân và vệ sinh môi trường, có thói quen rèn luyện thân thể, đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định nghề đào tạo.

6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng

- Có hiểu biết một số kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp, Pháp luật của nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam;
- Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng;
- Có lòng yêu nước, yêu Chủ nghĩa Xã hội, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc;
- Đủ sức khỏe theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế.

7. Vị trí việc làm người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương

- Trực tiếp thực hiện các công việc của người thợ Nguội lắp ráp cơ khí;
- Cán bộ kỹ thuật trong phân xưởng, nhà máy, công ty có liên quan đến ngành cơ khí;
- Tổ trưởng sản xuất trong các doanh nghiệp sản xuất, lắp ráp, sửa chữa, kinh doanh các sản phẩm cơ khí.

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường.

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học tập, tự cập nhật các vấn đề thuộc chuyên ngành đào tạo, dựa trên kiến thức cơ bản đã được trang bị để nâng cao trình độ hoặc tiếp cận với công nghệ mới;
- Có thể theo học các chương trình đào tạo tiếp theo để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ hoặc học đại học, cao học thuộc chuyên ngành Cơ khí và các chuyên ngành khác liên quan.



CHUẨN ĐẦU RA

(Kèm theo Quyết định số: 417 /QĐ-CĐCNVD ngày 29 tháng 11 năm 2017)

1. Nghề đào tạo: Nguội sửa chữa máy công cụ

Tiếng Anh: **Bench and repairing machine tools**

2. Trình độ đào tạo: Trung cấp

3. Kiến thức:

- Trình bày được nội dung các công việc trong quy trình lắp đặt, kiểm tra, vận hành và bảo trì hệ thống thiết bị cơ khí bao gồm các máy công cụ vạn năng và chuyên dùng;
- Đọc, hiểu được các thông số kỹ thuật kèm theo hệ thống các thiết bị cơ khí của nhà sản xuất bằng tiếng Việt;
- Mô tả được cấu tạo, nguyên lý làm việc và các yêu cầu kỹ thuật khi vận hành các thiết bị cơ khí trong các cơ sở sản xuất cơ khí;
- Ứng dụng được công nghệ thông tin vào hoạt động nghề.

4. Kỹ năng:

- Lắp đặt, vận hành thử và bàn giao được hệ thống thiết bị cơ khí trong các cơ sở sản xuất vừa và nhỏ;
- Thực hiện được công tác bảo dưỡng thường xuyên, bảo dưỡng định kỳ, bảo dưỡng dự phòng và sửa chữa nhỏ các thiết bị cơ khí để duy trì hệ thống thiết bị cơ khí hoạt động ổn định, đảm bảo các thông số kỹ thuật;
- Giám sát được tình trạng kỹ thuật của các chi tiết và cụm chi tiết trong các hệ thống truyền động cơ khí, điện; Hệ thống truyền dẫn thủy lực, khí nén, cơ cấu an toàn và phanh hãm trong quá trình vận hành;
- Theo dõi tình trạng kỹ thuật trong quá trình hoạt động, phát hiện và xử lý kịp thời những biểu hiện bất thường của các thiết bị cơ khí;
- Xử lý được các sự cố kỹ thuật phổ biến, thay thế các chi tiết và bộ phận hư hỏng đạt yêu cầu kỹ thuật đảm bảo sự hoạt động của hệ thống;
- Lập được hồ sơ theo dõi tình trạng kỹ thuật các thiết bị cơ khí sau khi bảo trì;
- Kèm cặp và hướng dẫn được công nhân bậc thấp; có khả năng đánh giá kết quả hoạt động của cá nhân, nhóm.

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị

- Có đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác;
- 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 tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc;
- Tuân thủ các quy định của pháp luật kinh tế, chịu trách nhiệm cá nhân với nhiệm vụ được giao;
- Biết giữ gìn vệ sinh cá nhân và vệ sinh môi trường, có thói quen rèn luyện thân thể, đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định nghề đào tạo.



6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng

- Có lòng yêu nước, yêu Chủ nghĩa Xã hội, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;
- Có những kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết theo chương trình Giáo dục quốc phòng - An ninh;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc;
- Dù sức khỏe theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế.

7. Vị trí việc làm người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương

- Nhân viên bảo dưỡng, bảo trì, sửa chữa các thiết bị cơ khí tại các phân xưởng hoặc phòng kỹ thuật trong các cơ sở sản xuất cơ khí;
- Làm việc tại các doanh nghiệp chuyên bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị cơ khí;
- Làm việc tại các công ty chuyên cung cấp thiết bị cơ khí.

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường.

- Có khả năng tự tạo việc làm;
- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học tập, tự cập nhật các vấn đề thuộc chuyên ngành đào tạo, dựa trên kiến thức cơ bản đã được trang bị để nâng cao trình độ hoặc tiếp cận với công nghệ mới;
- Có thể theo học các chương trình đào tạo tiếp theo để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ hoặc học cao đẳng, đại học thuộc chuyên ngành Cơ khí và các chuyên ngành khác.



CHUẨN ĐẦU RA

(Kèm theo Quyết định số: 107 /QĐ-CĐCNVD ngày 29 tháng 11 năm 2017)

1. Nghề đào tạo: Nguội sửa chữa máy công cụ

Tiếng Anh: **Bench and repairing machine tools**

2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng

3. Kiến thức:

- Trình bày được nội dung các công việc trong quy trình lắp đặt, kiểm tra, vận hành và bảo trì hệ thống thiết bị cơ khí bao gồm các máy công cụ vạn năng và chuyên dùng;
- Đọc, hiểu được các thông số kỹ thuật kèm theo hệ thống các thiết bị cơ khí của nhà sản xuất bằng tiếng Anh;
- Mô tả được cấu tạo, nguyên lý làm việc và các yêu cầu kỹ thuật khi vận hành các thiết bị cơ khí trong các cơ sở sản xuất cơ khí;
- Ứng dụng được tin học văn phòng vào hoạt động nghề.

4. Kỹ năng:

- Lắp đặt, vận hành thử và bàn giao được hệ thống thiết bị cơ khí trong các cơ sở sản xuất;
- Bảo dưỡng, sửa chữa thành thạo các loại máy công cụ nói trên đạt tiêu chuẩn của nhà sản xuất, tiết kiệm, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp;
- Giám sát được tình trạng kỹ thuật của các chi tiết và cụm chi tiết trong các hệ thống truyền động cơ khí, điện; hệ thống truyền dẫn thủy lực, khí nén trong máy công cụ;
- Chế tạo, phục hồi được một số chi tiết máy thông thường đạt yêu cầu kỹ thuật phục vụ công tác sửa chữa;
- Lập được hồ sơ theo dõi tình trạng kỹ thuật các thiết bị cơ khí sau khi bảo trì;
- Có khả năng làm việc độc lập, tạo ra việc làm và tổ chức, quản lý tổ/nhóm công tác; kèm cặp và hướng dẫn được công nhân bậc thấp; có khả năng đánh giá kết quả hoạt động của cá nhân, nhóm;
- Có khả năng tự học tập, nghiên cứu học lên trình độ cao hơn để hoàn thành tốt nhiệm vụ thuộc phạm vi nghề nghiệp của mình.

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị

- Có đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, tỷ mỉ, chính xác;
- 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 tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc;
- Tuân thủ các quy định của pháp luật kinh tế, chịu trách nhiệm cá nhân với nhiệm vụ được giao;
- Biết giữ gìn vệ sinh cá nhân và vệ sinh môi trường, có thói quen rèn luyện thân thể, đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định nghề đào tạo.



6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng

- Có hiểu biết một số kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp, Pháp luật của nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam;
- Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng;
- Có lòng yêu nước, yêu Chủ nghĩa Xã hội, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc;
- Đủ sức khỏe theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế.

7. Vị trí việc làm người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương

- Làm kỹ thuật viên bảo dưỡng, bảo trì, sửa chữa các thiết bị cơ khí tại các phân xưởng hoặc phòng kỹ thuật trong các cơ sở sản xuất cơ khí;
- Làm việc tại các doanh nghiệp chuyên bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị cơ khí;
- Làm việc tại các công ty chuyên cung cấp thiết bị cơ khí.

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường.

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học tập, tự cập nhật các vấn đề thuộc chuyên ngành đào tạo, dựa trên kiến thức cơ bản đã được trang bị để nâng cao trình độ hoặc tiếp cận với công nghệ mới;
- Có thể theo học các chương trình đào tạo tiếp theo để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ hoặc học đại học, cao học thuộc chuyên ngành Cơ khí và các chuyên ngành khác liên quan.



CHUẨN ĐẦU RA

(Kèm theo Quyết định số: 107/QĐ-CĐCNVD ngày 09 tháng 11 năm 2017)

1. Nghề đào tạo: Quản trị mạng máy tính

Tiếng Anh: **Net management**

2. Trình độ đào tạo: Trung cấp

3. Kiến thức:

- Trình bày được cấu trúc, nguyên lý hoạt động của máy tính;
- Thông thạo về kỹ thuật mạng, kiến trúc và mô hình nối mạng, kỹ thuật truyền số liệu, nguyên lý vận hành của hệ thống cáp nối, thiết bị mạng, công nghệ mạng LAN/WAN;
- Trình bày được quy trình xây dựng và vận hành hệ thống mạng máy tính tại Doanh nghiệp. Quy trình xử lý sự cố máy tính và hệ thống mạng tại Doanh nghiệp.

4. Kỹ năng:

- Thao tác thành thạo các kỹ thuật lắp ráp, cài đặt, quản trị, sửa chữa, bảo dưỡng máy tính và các thiết bị của hệ thống mạng máy tính;
- Thiết kế hệ thống mạng LAN;
- Lắp ráp và cài đặt hệ thống mạng;
- Vận hành tốt các hệ thống mạng Microsoft và Linux;
- Quản trị hệ thống mạng;
- Bảo dưỡng, nâng cấp và sửa chữa hệ thống mạng;
- Đảm bảo an toàn hệ thống mạng;
- Khai thác và quản lý dịch vụ Internet;
- Thiết kế web và lập trình mạng;
- Biết giao tiếp, thi công, quản lý và tổ chức hệ thống mạng;
- Biết tổ chức, quản lý, điều hành một hệ thống mạng trong một công ty, trường học,

trung tâm hay xí nghiệp;

- Tự nâng cao năng lực chuyên môn và kèm cặp những người khác làm được một số việc nhất định trong phạm vi nghề nghiệp.

5. Thái độ

- Có đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, tỷ mỉ, chính xác;
- 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 tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc;
- Tuân thủ các quy định của pháp luật kinh tế, chịu trách nhiệm cá nhân với nhiệm vụ được giao.
- Biết giữ gìn vệ sinh cá nhân và vệ sinh môi trường, có thói quen rèn luyện thân thể, đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định nghề đào tạo.



6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng

- Có hiểu biết một số kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp, Pháp luật của nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam;
- Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng;
- Có lòng yêu nước, yêu Chủ nghĩa Xã hội, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc;
- Đủ sức khỏe theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế.

7. Vị trí việc làm người học sau khi tốt nghiệp.

- Làm việc tại các doanh nghiệp có trang bị hệ thống máy tính, các thiết bị văn phòng; các toà nhà có trang bị hệ thống máy tính; các công ty chuyên kinh doanh máy tính và các thiết bị công nghệ thông tin, hãng sản xuất, bảo trì máy tính, thiết bị, linh kiện máy tính;
- Làm việc tại các trường học ở vị trí phòng thực hành, xưởng thực tập, dạy học cho các đối tượng có bậc nghề thấp hơn.

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường.

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học tập, tự cập nhật các vấn đề thuộc chuyên ngành đào tạo, dựa trên kiến thức cơ bản đã được trang bị để nâng cao trình độ hoặc tiếp cận với công nghệ mới;
- Có thể theo học các chương trình đào tạo tiếp theo để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ hoặc học cao đẳng, đại học thuộc chuyên ngành Công nghệ thông tin và các chuyên ngành khác.



CHUẨN ĐẦU RA

(Kèm theo Quyết định số: 407/QĐ-CĐCNVD ngày 29 tháng 11 năm 2017)

1. Nghề đào tạo: Rèn, dập

Tiếng Anh: **Forge, mold**

2. Trình độ đào tạo: Trung cấp

3. Kiến thức:

- Hiểu được một số thuật ngữ tiếng Anh giao tiếp thông thường;
- Ứng dụng được tin học trong công tác văn phòng vào hoạt động nghề;
- Mô được công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc và phương pháp sử dụng các loại máy rèn, dập; lò nung;
- Giải thích được quy cách, tính chất của các loại vật liệu thường dùng và các yếu tố ảnh hưởng đến tính chất của kim loại khi nung, khi rèn, dập;
- Trình bày được các phương pháp gia công, qui trình công nghệ rèn, dập và các biện pháp nâng cao năng suất lao động;
- Phân tích được các dạng sai hỏng thường gặp của sản phẩm, nguyên nhân và cách phòng ngừa, khắc phục;
- Ứng dụng được các tiến bộ khoa học kỹ thuật, công nghệ vào công việc thực tiễn của nghề.

4. Kỹ năng:

- Đọc được chính xác các bản vẽ kỹ thuật của nghề (bản vẽ chi tiết, bản vẽ nguyên công);
- Vận hành, bảo trì được các loại máy rèn, máy dập nóng, các lò nung, bảo quản dụng cụ, đồ gá, khuôn rèn thường dùng; sản phẩm vật rèn;
- Sử dụng thành thạo, bảo quản đúng qui cách; phát hiện và khắc phục được các sự cố đơn giản của các loại lò nung, thiết bị rèn, dập và các loại dụng cụ, dụng cụ đo kiểm, sản phẩm rèn, dập;
- Chọn được vật liệu theo yêu cầu vật rèn, dập; tính toán phối đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;
- Làm được các công việc rèn, dập bằng dụng cụ cầm tay và bằng máy để gia công chi tiết đạt chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật, mỹ thuật và năng suất lao động;
- Ủ, thường hóa, tôi, ram, nhuộm được vật rèn;
- Sử dụng được máy tính trong công việc văn phòng vào hoạt động nghề;
- Có khả năng làm việc theo nhóm, ứng dụng khoa học kỹ thuật công nghệ, giải quyết các tình huống trong thực tế sản xuất kinh doanh; có tác phong công nghiệp tuân thủ nghiêm ngặt qui trình, qui phạm và kỷ luật lao động.

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị

- Có đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, tỷ mỉ, chính xác;
- 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 tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc;

- Tuân thủ các quy định của pháp luật kinh tế, chịu trách nhiệm cá nhân với nhiệm vụ được giao;

- Biết giữ gìn vệ sinh cá nhân và vệ sinh môi trường, có thói quen rèn luyện thân thể, đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định nghề đào tạo.

6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng

- Có lòng yêu nước, yêu Chủ nghĩa Xã hội, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;

- Có những kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết theo chương trình Giáo dục quốc phòng - An ninh;

- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc;

- Đủ sức khỏe theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế.

7. Vị trí việc làm người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương

Học sinh sau khi tốt nghiệp trình độ trung cấp nghề "Rèn, dập" có thể làm việc tại:

- Xưởng rèn, dập của các doanh nghiệp sản xuất cơ khí;

- Các cơ sở chuyên về dịch vụ rèn, dập;

- Các bộ phận rèn, dập của các công trình lưu động.

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường.

- Có khả năng tự tạo việc làm;

- Có khả năng tự nghiên cứu, tự học tập, tự cập nhật các vấn đề thuộc chuyên ngành đào tạo, dựa trên kiến thức cơ bản đã được trang bị để nâng cao trình độ hoặc tiếp cận với công nghệ mới;

- Có thể theo học các chương trình đào tạo tiếp theo để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ hoặc học cao đẳng, đại học cùng chuyên ngành và các chuyên ngành khác.



CHUẨN ĐẦU RA

(Kèm theo Quyết định số: 407/QĐ-CDCNVĐ ngày 29 tháng 11 năm 2017)

1. Nghề đào tạo: Tài chính- ngân hàng

Tiếng Anh: **Finance – Banking**

2. Trình độ đào tạo: Trung cấp

3. Kiến thức:

- Trình bày được những kiến thức chung về tin học, ngoại ngữ, pháp luật; về giao tiếp, ứng xử; về rèn luyện thể chất và công tác quốc phòng - an ninh;

- Trình bày được những kiến thức cơ sở về kinh tế, thị trường, tài chính- tiền tệ, quản trị kinh doanh;

- Trình bày được những kiến thức cơ bản về kinh tế học, các nguyên lý tài chính kế toán;

- Hiểu biết về hệ thống luật doanh nghiệp;

- Nắm vững kiến thức cơ sở ngành Tài chính - Ngân hàng như: Tài chính học; Tiền tệ ngân hàng; Tài chính doanh nghiệp; Thị trường chứng khoán làm nền tảng nghiên cứu các nghiệp vụ chuyên sâu của ngành Tài chính - Ngân hàng;

- Nắm vững kiến thức về nghiệp vụ chuyên môn ngân hàng: Nghiệp vụ ngân hàng, kế toán ngân hàng, thanh toán quốc tế, kinh doanh chứng khoán và các nghiệp vụ về quản lý Tài chính - Ngân hàng;

- Có khả năng thực hiện một số nghiệp vụ chủ yếu của ngành tài chính – ngân hàng như huy động nguồn lực tài chính, tín dụng, thanh toán trong nước và quốc tế, kinh doanh ngoại hối, kế toán - kiểm toán;

- Có khả năng tham gia các hoạt động cơ bản về tư vấn, marketing, đánh giá rủi ro, kinh doanh chứng khoán trong hoạt động của các NHTM và tổ chức tín dụng;

- Có khả năng thực hiện các công việc cơ bản về kế toán tài chính, phân tích và lập kế hoạch tài chính, tổ chức thống kê hoạt động kinh doanh, sáp nhập doanh nghiệp, định giá tài sản có liên quan đến hoạt động nghiệp vụ.

4. Kỹ năng

- Có khả năng độc lập, tự chủ làm được hầu hết các công việc có tính phức tạp, công việc có nhiều sự lựa chọn trong các tình huống khác nhau;

- Có khả năng quản lý, điều hành được tổ, nhóm thực hiện các công việc;

- Lập và triển khai kế hoạch huy động nguồn lực tài chính và sử dụng hiệu quả các nguồn lực đó trong doanh nghiệp;

- Vận dụng và thực hiện các chế độ, chuẩn mực, quy định về quản lý kế toán, tài chính, thuế trong hoạt động của các doanh nghiệp;

- Lập và phân tích được các báo cáo tài chính doanh nghiệp;

- Thực hiện được các nghiệp vụ tín dụng ngân hàng cho mọi loại đối tượng đúng với các quy định, quy trình nghiệp vụ;

- Thực hiện được nghiệp vụ kế toán tài chính đối với các giao dịch ngân hàng và kế toán nội bộ của Ngân hàng thương mại;



- Thực hiện được các nghiệp vụ về thanh toán quốc tế và các nghiệp vụ cơ bản trong kinh doanh ngoại hối;

- Lập và phân tích các báo cáo tài chính của Ngân hàng thương mại;

- Một số kỹ năng khác: Kỹ năng giao tiếp, ứng xử; làm việc nhóm; kỹ năng sử dụng ngoại ngữ ở trình độ căn bản; kỹ năng soạn thảo văn bản; sử dụng máy tính...

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị

- Có đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp;

- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, tỷ mỉ, chính xác;

- 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 tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc;

- Tuân thủ các quy định của pháp luật kinh tế, chịu trách nhiệm cá nhân với nhiệm vụ được giao;

- Biết giữ gìn vệ sinh cá nhân và vệ sinh môi trường, có thói quen rèn luyện thân thể, đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định nghề đào tạo.

6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng

- Có kiến thức giáo dục quốc phòng, có tác phong quân sự, rèn luyện thể lực tốt, có tinh thần sẵn sàng phục vụ trong các lực lượng vũ trang để bảo vệ Tổ quốc;

- Có hiểu biết cơ bản về thế giới quan, phương pháp luận của Chủ nghĩa Mác LêNin, nội dung cơ bản và ý nghĩa tư tưởng Hồ Chí Minh, nội dung cơ bản về đường lối Đảng Cộng sản Việt Nam; có kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn phù hợp với chương trình đào tạo hệ trung cấp;

- Đủ sức khỏe theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế.

7. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương

- Nhân viên phân tích tài chính doanh nghiệp;

- Nhân viên môi giới chứng khoán;

- Nhân viên tín dụng ngân hàng;

- Nhân viên kế toán ngân hàng;

- Nhân viên kế hoạch nguồn vốn.

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

- Có khả năng tự tạo việc làm;

- Có khả năng tiếp tục học tập liên thông lên trình độ cao đẳng và đại học các ngành Tài chính - Ngân hàng; Tài chính công; Quản trị kinh doanh; Ngoại thương; Kế toán.

CHUẨN ĐẦU RA

(Kèm theo Quyết định số: 407/QĐ-CĐCNVD ngày 29 tháng 11 năm 2017)

1. Tên ngành đào tạo: Tin học ứng dụng

Tiếng Anh: **Applied Informatics**

2. Trình độ đào tạo: Trung cấp

3. Kiến thức

- Đọc hiểu các tài liệu chuyên môn cần thiết bằng tiếng Anh;
- Mô tả hiện trạng hệ thống thông tin quản lý của một số loại hình doanh nghiệp;
- Đánh giá ưu nhược điểm về thực trạng ứng dụng phần mềm của doanh nghiệp;
- Đề xuất những giải pháp ứng dụng phần mềm cụ thể để mang lại hiệu quả cao trong hoạt động doanh nghiệp;
- Biết hoạch định và lập kế hoạch triển khai ứng dụng phần mềm;
- Thiết kế và quản trị cơ sở dữ liệu phục vụ nhu cầu hoạt động của một số loại hình doanh nghiệp;
- Xây dựng các sản phẩm phần mềm ứng dụng hỗ trợ các hoạt động của một số loại hình doanh nghiệp.

4. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo các chương trình ứng dụng trong tin học văn phòng;
- Có khả năng trình diễn nội dung bằng các slide sinh động và khoa học;
- Có khả năng lắp ráp, bảo trì và chẩn đoán hư hỏng các thành phần phần cứng máy vi tính và các thiết bị ngoại vi;
- Có khả năng thiết kế và triển khai thực hiện các hệ thống mạng đơn giản;
- Có khả năng cài đặt các phần mềm trên máy vi tính;
- Có khả năng quản trị mạng và website;
- Có khả năng xây dựng, thiết kế phần mềm đơn giản;
- Có kỹ năng kiểm tra và giám sát quá trình lắp đặt, sửa chữa, bảo dưỡng hệ thống máy tính, chuyển giao công nghệ và ứng dụng công nghệ thông tin trong các lĩnh vực hoạt động chuyên môn;
- Có kỹ năng giao tiếp chuyên môn và xã hội linh hoạt;
- Có kỹ năng làm việc theo nhóm;
- Ứng dụng được ngoại ngữ để nâng cao hiệu quả công việc.

5. Yêu cầu về thái độ, định hướng giá trị

- Có phẩm chất chính trị, đạo đức, lối sống và nghề nghiệp đúng đắn. Biết vận dụng đường lối, chủ trương, chính sách của nhà nước vào tình hình công tác cụ thể;
- Có đạo đức nghề nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật và tôn trọng nội quy của cơ quan, doanh nghiệp;
- Có ý thức cộng đồng và tác phong công nghiệp, trách nhiệm công dân, làm việc theo nhóm và làm việc độc lập;
- Có tinh thần cầu tiến, hợp tác và giúp đỡ đồng nghiệp;



- Có phương pháp làm việc khoa học, biết phân tích và chủ động giải quyết các vấn đề nảy sinh trong lĩnh vực hoạt động chuyên môn. Nhạy bén trong việc tiếp cận các thông tin khoa học kỹ thuật và công nghệ mới trong sản xuất, kinh doanh;

- Thiết lập được mối quan hệ và cộng tác tốt với đồng nghiệp trong lĩnh vực chuyên môn và trong giao tiếp xã hội.

6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng

- Có kiến thức giáo dục quốc phòng, có tác phong quân sự, rèn luyện thể lực tốt, có tinh thần sẵn sàng phục vụ trong các lực lượng vũ trang để bảo vệ Tổ quốc;

- Có hiểu biết cơ bản về thế giới quan, phương pháp luận của Chủ nghĩa Mác – Lênin, nội dung cơ bản và ý nghĩa tư tưởng Hồ Chí Minh, nội dung cơ bản về đường lối Đảng Cộng sản Việt Nam; có kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn phù hợp với chương trình đào tạo hệ trung cấp;

- Có lòng yêu nước, yêu Chủ nghĩa Xã hội, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;

- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc;

- Đủ sức khỏe theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế.

7. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm đương

- Học sinh tốt nghiệp trung học chuyên nghiệp về Tin học ứng dụng có khả năng làm việc tại các Trung tâm đào tạo, Cơ quan nhà máy, Trường học, Ngân hàng, các cơ sở sản xuất khác liên quan đến kỹ năng và ứng dụng Công nghệ thông tin – tin học văn phòng.

Gồm các vị trí chủ yếu sau:

- Nhân viên văn phòng;

- Kỹ thuật viên Công nghệ thông tin;

- Nhân viên bảo trì, cài đặt và sửa chữa máy tính;

- Nhân viên cơ sở Kinh doanh và lắp đặt máy tính;

- Hướng dẫn thực hành và quản lý phòng máy tính tại trung tâm tin học, các trường tiểu học, THCS...

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

- Có khả năng tiếp tục học tập liên thông lên trình độ cao đẳng và đại học ngành Công nghệ thông tin;

- Vận dụng kiến thức cơ sở ngành để học tập các môn chuyên ngành, áp dụng công nghệ mới trong lĩnh vực công nghệ thông tin.

