

CHUẨN ĐẦU RA NGHỀ CẮT GỌT KIM LOẠI TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

*(ban hành kèm theo Quyết định số 416 /QĐ-CDCKNN ngày 18 tháng 3 năm 2019
của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Cơ khí nông nghiệp)*

1. Giới thiệu chung về ngành nghề:

+ Nhằm đào tạo ra những cán bộ kỹ thuật trình độ cao có kiến thức, kỹ năng, ý thức nghề nghiệp, kiến thức cộng đồng và tác phong làm việc công nghiệp; có lối sống lành mạnh phù hợp với phong tục tập quán và truyền thống văn hoá dân tộc, đáp ứng đầy đủ yêu cầu của kỹ thuật viên cao cấp tại các phân xưởng, nhà máy, công ty, tập đoàn, có liên quan đến ngành cơ khí trong và ngoài nước.

+ Cắt gọt kim loại trình độ cao đẳng là ngành, nghề mà người hành nghề sử dụng các loại máy công cụ vạn năng và điều khiển theo chương trình số như: tiện, phay, bào, mài, doa... để chế tạo các chi tiết đúng yêu cầu kỹ thuật, đạt năng suất và an toàn đáp ứng yêu cầu của doanh nghiệp trong lĩnh vực chế tạo máy, gia công và dịch vụ cơ khí, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

+ Người hành nghề Cắt gọt kim loại chủ yếu làm việc tại các phân xưởng, nhà máy, doanh nghiệp sản xuất, chế tạo thiết bị cơ khí, chi tiết máy,... trong môi trường công nghiệp. Vì vậy, người hành nghề phải có sức khỏe tốt, có đạo đức nghề nghiệp tốt, luôn rèn luyện tính cẩn thận, chi tiết, rõ ràng; xây dựng ý thức nghề và sự say mê nghề, có đủ kiến thức chuyên môn và kỹ năng nghề đáp ứng với vị trí công việc.

2. Kiến thức:

+ Trình bày được những quy ước, ký hiệu, tiêu chuẩn trình bày bản vẽ kỹ thuật theo TCVN; ý nghĩa, chức năng các lệnh vẽ thiết kế trên phần mềm TopSolid.

+ Trình bày được tính chất cơ lý của các loại vật liệu thông dụng dùng trong ngành cơ khí và các phương pháp xử lý nhiệt;

+ Giải thích được hệ thống dung sai lắp ghép theo TCVN 2244 – 2245;

+ 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;

+ 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 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;

+ Mô tả được cấu tạo, giải thích hoạt động của động cơ servo, máy điện thường dùng trong các máy gia công cơ khí.

+ Trình bày được nguyên lý, công dụng, tính chất của các loại máy công cụ và các loại dụng cụ cắt.

+ Trình bày được cấu tạo của máy tiện, phay và máy điều khiển số.

+ Giải thích được yêu cầu của dụng cụ cắt và các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình cắt gọt trong gia công cơ khí.

- + Trình bày được các khái niệm về nguyên công, lần gá, bước, độ chính xác, chuẩn, gá đặt.
- + Trình bày 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;
- + Trình bày được trình tự công nghệ gia công cơ, hệ thống công nghệ; nguyên tắc, trình tự chuẩn bị phục vụ cho quá trình sản xuất;
- + Trình bày được trình tự vận hành, thao tác, bảo dưỡng, vệ sinh công nghiệp các máy gia công cắt gọt của nghề;
- + Trình bày được các phương pháp gia công cắt gọt theo từng công nghệ, các dạng sai hỏng, nguyên nhân, biện pháp khắc phục;
- + Trình bày được cấu trúc chung của chương trình gia công trên máy tiện, phay CNC và cấu trúc một câu lệnh trong chương trình gia công
- + Trình bày được các kiến thức cơ bản, cần thiết về tổ chức và quản lý sản xuất, kinh doanh, tạo lập doanh nghiệp.
- + Trình bày được các bước lập kế hoạch, tổ chức, điều hành sản xuất, các quyền lợi và nghĩa vụ của người lao động.

3. Kỹ năng:

- + Vẽ, đọc được bản vẽ chi tiết gia công và bản vẽ lắp;
- + Ứng dụng hệ thống servo trong việc điều khiển cơ khí
- + Thiết kế được trình tự công nghệ gia công cơ đạt yêu cầu kỹ thuật;
- + Tính toán, thiết kế và bảo quản được đồ gá.
- + Vẽ thiết kế và lập trình gia công được các chi tiết trên phần mềm TopSolid
- + Sử dụng thành thạo các trang thiết bị, các loại dụng cụ 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 đạt yêu cầu kỹ thuật, bảo đảm an toàn
- + Phát hiện và sửa chữa được các sai hỏng thông thường của máy, đồ gá và vật gia công;
- + Lập được chương trình gia công, vận hành và điều chỉnh được các máy công cụ điều khiển số (tiện, phay, máy cắt dây CNC) để gia công các loại chi tiết máy đạt yêu cầu kỹ thuật, đúng thời gian đã định, bảo đảm an toàn tuyệt đối cho người và máy;

4. Năng lực tự chủ chịu trách nhiệm

- + Thực hiện được các biện pháp an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp.
- + Lập được kế hoạch tác nghiệp và điều độ sản xuất, chuẩn bị cho sản xuất.
- + Sử dụng có hiệu quả và tiết kiệm vật tư kỹ thuật trong quá trình sản xuất.
- + Tổ chức được lao động và tiền lương trong doanh nghiệp .
- + Có khả năng tạo lập doanh nghiệp và tổ chức điều hành doanh nghiệp.

5. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

- + 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;
- + Quản đốc phân xưởng trong các doanh nghiệp sản xuất, lắp ráp, sửa chữa, kinh doanh các sản phẩm cơ khí;
- + Có thể xuất khẩu lao động làm việc tại các nước công nghiệp tiên tiến
- + Có khả năng tự tạo việc làm;
- + Tiếp tục học lên trình độ cao hơn.

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

Người học sau tốt nghiệp có năng lực tự học, tự cập nhật những tiến bộ khoa học công nghệ trong phạm vi ngành, nghề để nâng cao trình độ hoặc học liên thông lên trình độ cao hơn trong cùng nhóm ngành, nghề hoặc trong cùng lĩnh vực đào tạo.