

CHUẨN ĐẦU RA

Chương trình đào tạo ngành, nghề: Cắt gọt kim loại Trình độ: Trung cấp

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 185/QĐ-CDKT ngày 27/6/2025
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Kon Tum)*

1. Giới thiệu chung về ngành, nghề

- Ngành, nghề đào tạo: **Cắt gọt kim loại (Metal cutting)**
- Trình độ: Trung cấp.
- Mã ngành, nghề đào tạo: **5520121.**
- Đối tượng người học: Tốt nghiệp THCS và tương đương trở lên.
- Thời gian đào tạo: 2 năm.

2. Kiến thức

- Trình bày được các kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, trình độ ngoại ngữ giao tiếp cơ bản theo khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam và công nghệ thông tin cơ bản ...

- Phân tích được các ký hiệu về dung sai lắp ghép, sơ đồ lắp ghép, chuỗi kích thước; các ký hiệu vật liệu cơ bản: gang, thép, các loại hợp kim...;

- Trình bày được đặc tính của lắp ghép, sai số về hình dáng hình học và vị trí tương quan, độ nhám bề mặt, chuỗi kích thước. Chuyển được các ký hiệu dung sai thành các kích thước tương ứng để gia công sản phẩm.

- Đọc được các bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp đúng yêu cầu kỹ thuật trên phần mềm vẽ kỹ thuật và gia công được chi tiết theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mô tả được đặc điểm, cấu tạo và nguyên lý làm việc của các loại máy công cụ: máy tiện vạn năng, máy phay vạn năng, máy bào, máy mài, máy tiện CNC, máy phay CNC,...

- Trình bày được đặc điểm cấu tạo, công dụng của các loại dao tiện, dao phay, dao bào,... mài đúng góc độ dao, chọn được dao và chế độ cắt cho từng vật liệu khi gia công.

- Trình bày được tính chất cơ lý của các loại vật liệu làm dụng cụ cắt (dao, đá mài, vật liệu gia công kim loại và phi kim loại), đặc tính nhiệt luyện các loại thép các bon thường, thép hợp kim và thép làm dao tiện, phay, bào, mũi khoan, giũa... sau khi nhiệt luyện.

- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc, tính năng kỹ thuật, phạm vi ứng dụng của các dụng cụ đo, cách đo, đọc kích thước và hiệu chỉnh các loại thước cặp, panme, đồng hồ so, thước đo góc vạn năng, đồng hồ đo lỗ...

- Trình bày được nguyên lý hoạt động của động cơ điện không đồng bộ 3 pha, công dụng, cách sử dụng một số loại dụng cụ điện dùng trong máy công cụ.

- Mô tả được các quy tắc, nội quy về an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy nổ, thực hiện quy trình 5S cho cơ sở sản xuất, các biện pháp nhằm tăng năng suất.

- Trình bày được đặc tính kỹ thuật, cấu tạo, nguyên lý làm việc, phương pháp sử dụng, bảo quản các dụng cụ (Gá, cắt, kiểm tra...) và các loại máy công cụ.

- Trình bày được các phương pháp gia công cơ bản trên máy tiện CNC, máy phay CNC, máy tiện vạn năng, máy phay vạn năng, máy khoan, máy bào... các dạng sai hỏng, nguyên nhân và các biện pháp phòng tránh.

- Trình bày được quy trình công nghệ gia công các chi tiết.

3. Kỹ năng

3.1. Kỹ năng cứng

- Vận dụng được kỹ năng giao tiếp ứng xử cần thiết để giải quyết những công việc của ngành, nghề.

- Vẽ được các bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp đúng yêu cầu kỹ thuật trên phần mềm vẽ kỹ thuật và gia công được chi tiết theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Sử dụng thành thạo các dụng cụ kiểm tra, dụng cụ đo và dụng cụ cắt cầm tay như: Đục, giũa các mặt phẳng, khoan lỗ, cắt ren bằng bàn ren, ta rô, cưa tay.

- Sử dụng thành thạo các loại máy công cụ như: máy tiện vạn năng, máy phay vạn năng, máy bào, máy mài, máy khoan, máy tiện CNC, máy phay CNC.

- Mài được các loại dao tiện, dao phay, dao bào, mũi khoan đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Phát hiện, sửa chữa và phòng tránh được các dạng sai hỏng thông thường của máy, đồ gá. Thực hiện bảo dưỡng các thiết bị công nghệ cơ bản.

- Gia công được các chi tiết máy trên máy tiện vạn năng, máy phay vạn năng, máy khoan, máy tiện CNC, máy phay CNC.

- Lập được quy trình công nghệ để gia công một sản phẩm.

- Lập kế hoạch sản xuất và quản lý thực hiện kế hoạch, thực hiện quy trình

5S

3.2. Kỹ năng mềm

- Có kỹ năng giao tiếp, kỹ năng truyền đạt hiệu quả các thông tin, ý tưởng, giải pháp tới người khác tại nơi làm việc linh hoạt.

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

- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 1/6 trong khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào một số công việc chuyên môn của ngành, nghề.

4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi.

- Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định tại nơi làm việc.

- Chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm về kết quả công việc được phân công.

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

- Chủ động lập kế hoạch và tổ chức thực hiện công việc an toàn đúng quy định.

- Chấp hành tốt ý thức tổ chức kỷ luật, thực hiện tác phong công nghiệp.

- Hợp tác và giúp đỡ đồng nghiệp, trau dồi kiến thức chuyên môn.

- Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc nhóm, tập thể, linh hoạt áp dụng kiến thức đã học vào thực tế sản xuất.

5. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Người học sau khi tốt nghiệp sẽ làm ở một hoặc nhiều trong các vị trí dưới đây:

- Gia công trên máy tiện vạn năng.
- Gia công trên máy tiện CNC.
- Gia công trên máy phay vạn năng.
- Gia công trên máy phay CNC.
- Gia công trên máy bào.
- Có khả năng tự tạo việc làm.

6. Khả năng học tập, nâng cao trình độ

- Có khả năng tự học, tự nghiên cứu để nâng cao trình độ chuyên môn; tiếp thu và triển khai các ứng dụng công nghệ, kỹ thuật mới của ngành.
- Có khả năng liên thông lên các bậc học cao hơn cùng chuyên ngành được đào tạo./.

HIỆU TRƯỞNG



Lê Trí Khải