

CHUẨN ĐẦU RA NGHỀ ĐÀO TẠO

1. Tên nghề đào tạo

- Tiếng Việt: Cắt gọt kim loại
- Tiếng Anh: Machining

2. Trình độ đào tạo

- Cao đẳng
- Mã ngành: 6520121

3. Yêu cầu về kiến thức

3.1. Kiến thức chung

- Có năng lực thực hành nghề cắt gọt kim loại tương ứng với trình độ cao đẳng;
- Có đạo đức, sức khỏe; có trách nhiệm nghề nghiệp;
- Có khả năng sáng tạo và thích ứng với môi trường làm việc trong bối cảnh hội nhập kinh tế quốc tế; bảo đảm nâng cao năng suất, chất lượng lao động;
- Giải quyết được các công việc có tính phức tạp; có khả năng sáng tạo, ứng dụng kỹ thuật, công nghệ hiện đại vào công việc, hướng dẫn và giám sát được người khác trong nhóm thực hiện công việc.

3.2. Kiến thức chuyên ngành

- 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 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;
- Phân tích được độ chính xác gia công và phương pháp đạt độ chính xác gia công.
- 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 nguyên tắc và trình tự thiết kế những bộ truyền động căn bản, thông dụng trong ngành cơ khí.
- 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.
- Vận dụng được kiến thức cơ bản về quá trình cắt gọt kim loại để giải quyết một số nhiệm vụ công nghệ thực tiễn.
- 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 (tiện phay 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 những tổn thất cho con người và cho sản xuất và các biện pháp nhằm giảm cường độ lao động, tăng năng suất.

- Có khả năng tổ chức và quản lý một phân xưởng sản xuất độc lập.
- Có khả năng làm việc nhóm.

3.3. Kiến thức bổ trợ

- Tin học: Theo quy định của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội;
- Ngoại ngữ: Theo quy định của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

4. Yêu cầu về kỹ năng

4.1. Kỹ năng cứng

- Vẽ được bản vẽ chi tiết gia công và bản vẽ lắp.
- 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 an toàn tuyệt đối cho người và 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 Ra2.5, đạt yêu cầu kỹ thuật, đúng thời gian đã định, bảo đảm an toàn tuyệt đối cho người và 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 được chương trình gia công, vận hành và điều chỉnh được các máy công cụ điều khiển số (tiện phay 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 an toàn tuyệt đối cho người và máy.

4.2. Kỹ năng mềm

- Có kiến thức thực tế về quản lý, nguyên tắc và phương pháp lập kế hoạch, tổ chức thực hiện và giám sát, đánh giá các quá trình thực hiện trong phạm vi của nghề Cắt gọt kim loại.
- Tổ chức làm việc theo nhóm, sáng tạo, ứng dụng khoa học kỹ thuật công nghệ cao, giải quyết các tình huống phức tạp trong thực tế sản xuất, kinh doanh; có tác phong công nghiệp, tuân thủ nghiêm ngặt quy trình, quy phạm và kỷ luật lao động;
- Có năng lực thực hiện các kỹ năng thiết yếu, bao gồm: Kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng xử lý tình huống, kỹ năng giải quyết vấn đề, kỹ năng xử lý thông tin, kỹ năng nhận thức, kỹ năng quan sát, kỹ năng đánh giá, kỹ năng thuyết trình, kỹ năng ứng dụng thực tế, kỹ năng phân tích, kỹ năng kiên trì.

5. Yêu cầu về thái độ

- Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi.
- Làm việc với sự giám sát chặt chẽ, tuân theo hướng dẫn hoặc làm theo mẫu;

- Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ chính xác; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm;
- Tự đánh giá và đánh giá công việc với sự giúp đỡ của người hướng dẫn;
- Đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

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

- Chính trị, pháp luật, đạo đức:

+ Có hiểu biết một số kiến thức phổ thông về chủ nghĩa Mác - Lê nin và Hiến pháp, Pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

+ Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng, thành tựu và định hướng phát triển công nghiệp của địa phương, khu vực, vùng, miền;

+ Có phẩm chất đạo đức tốt, có thái độ hợp tác với đồng nghiệp, tôn trọng pháp luật và các quy định tại nơi làm việc, trung thực và có tính kỷ luật cao, tỷ mỉ chính xác, sẵn sàng đảm nhiệm các công việc được giao ở các nhà máy, xí nghiệp sản xuất hoặc công ty kinh doanh về lĩnh vực cơ khí;

+ Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa;

+ Thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân; sống và làm việc theo Hiến pháp - Pháp luật;

+ Yêu nghề, có ý thức cộng đồng và tác phong làm việc của một công dân sống trong xã hội công nghiệp;

+ Có thói quen lao động nghề nghiệp, sống lành mạnh phù hợp với phong tục, tập quán và truyền thống văn hóa dân tộc;

+ Luôn có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ đáp ứng nhu cầu của công việc.

- Thể chất, quốc phòng:

+ Đủ sức khỏe để làm việc lâu dài trong điều kiện năng động của các xí nghiệp công nghiệp;

+ Sức khỏe đạt loại I hoặc loại II theo phân loại của Bộ Y tế;

+ Có hiểu biết về các phương pháp rèn luyện thể chất, ý thức xây dựng và bảo vệ Tổ quốc;

+ Hiểu biết những kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết trong 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.

7. Vị trí làm việc của người học 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.

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

- Có khả năng tự tạo việc làm

- Tiếp tục học lên trình độ cao hơn.

9. Các chương trình đào tạo, tài liệu chuẩn mà nhà trường tham khảo sử dụng

- Chương trình và giáo trình đào tạo ngành Cắt gọt kim loại do Tổng cục Giáo dục Nghề nghiệp ban hành,

- Giáo trình đào tạo ngành Cắt gọt kim loại do các nhà xuất bản trong nước ban hành trong những năm gần đây.

- Tham khảo một số tài liệu chuyên ngành trong và ngoài nước.