

## CHUẨN ĐẦU RA

(Ban hành kèm theo Quyết định số 674/QĐ-CĐCN ngày 10 tháng 8 năm 2022  
của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Quảng Nam)

### 1. NGÀNH/NGHỀ ĐÀO TẠO: CÔNG NGHỆ THUẬT CƠ KHÍ

### 2. TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: Cao đẳng

### 3. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH: Tốt nghiệp THPT hoặc tương đương

### 4. THỜI GIAN ĐÀO TẠO: 03 năm

### 5. NỘI DUNG CHUẨN ĐẦU RA:

#### 5.1. Kiến thức:

- Phân tích được các ký hiệu về dung sai lắp ghép, sơ đồ lắp ghép, chuỗi kích thước;

- Trình bày được đặc điểm, cấu tạo và nguyên lý làm việc của một số loại máy công cụ: máy tiện vạn năng, máy phay vạn năng ... , máy bào - xọc, máy mài, máy tiện CNC, máy phay CNC,...

- Trình bày được tính chất cơ lý của một số loại vật liệu làm dụng cụ cắt (dao, đá mài, vật liệu gia công kim loại và phi kim loại) và thép làm dao tiện, phay, bào, mũi khoan, mũi doa, đục, giữa...sau khi nhiệt luyện;

- 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;

- Trình bày được các thông số của phương pháp hàn hồ quang tay;

- Trình bày được các thông số của phương pháp hàn TIG; MIG/MAG;

- Đọc được các ký hiệu của mối ghép hàn;

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

- Tiếp cận được một số phương pháp gia công cơ bản trên máy tiện CNC, máy phay CNC, máy gia công tia lửa điện ... biết một số dạng sai hỏng, nguyên nhân và các biện pháp phòng tránh;

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

#### 5.2 Kỹ năng :

Đạt bậc 5 khung trình độ quốc gia Việt Nam với những kỹ năng cụ thể:

- Vẽ được một số 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 một hoặc nhiều loại máy công cụ như: máy tiện vạn năng, máy phay vạn năng, máy bào - máy xọc, máy mài, máy khoan - máy doa, máy tiện CNC, máy phay CNC;
- Sử dụng được các dụng cụ kiểm tra, dụng cụ đo;
- Gia công được một số chi tiết máy định hình trên máy tiện vạn năng, máy phay vạn năng, máy bào - máy xọc, máy mài, máy khoan - máy doa, máy tiện CNC, máy phay CNC theo yêu cầu;
- Hàn được các mối ghép hàn ở các vị trí 1,2,3,4G; 1,2,3,4F bằng phương pháp hàn hồ quang tay.
- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; ứng dụng công nghệ thông tin trong một số công việc chuyên môn của ngành, nghề;
- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 1/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào một số công việc chuyên môn của ngành, nghề.

### **5.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm:**

- Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, phối hợp giải quyết công việc trong điều kiện làm việc thay đổi;
- Hướng dẫn, giám sát thợ bậc thấp hơn thực hiện nhiệm vụ xác định tại nơi làm việc;
- Chịu trách nhiệm cá nhân về kết quả công việc được phân công và trao đổi kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm;
- Chủ động khi thực hiện công việc;
- 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.

### **5.4. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:**

Người học sau khi tốt nghiệp có đủ kỹ năng để làm công nhân trực tiếp tại các Công ty, Xí nghiệp, cơ sở sản xuất như:

- Nhà máy thép Hòa Phát.
- Công ty Thaco Trường Hải Chu Lai.
- Một số công ty xả suất gia công cơ khí – cắt gọt trên địa bàn tỉnh Quảng Nam cũng như các tỉnh khác trong nước.

Ngoài ra có thể làm nhân viên kỹ thuật trong công việc kiểm tra, giám sát chất lượng gia công chi tiết máy cụ thể tại các vị trí công việc như sau:

- Gia công trên máy tiện, phay vạn năng;
- Gia công trên máy tiện, phay CNC;

- Gia công trên máy bào, máy xọc;
- Gia công trên máy mài;
- Gia công trên máy doa vạn năng;
- Bảo dưỡng hệ thống công nghệ cơ bản;
- Kiểm tra chất lượng sản phẩm.

#### **5.5. Khả năng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp:**

- Khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học phải đạt được sau khi tốt nghiệp ngành, nghề Công nghệ kỹ thuật cơ khí, trình độ cao đẳng có thể tiếp tục phát triển ở các trình độ cao hơn;

- 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 ngành nghề hoặc trong nhóm ngành, nghề hoặc trong cùng lĩnh vực đào tạo.

#### **5.6. Các chương trình, tài liệu, chuẩn quốc tế đã tham khảo**

Thông tư Bộ lao động thương binh xã hội số: 47/2018/TT-BLĐTBXH  
Hà Nội, ngày 28 tháng 12 năm 2018.



KHOA CƠ KHÍ- XÂY DỰNG  
TRƯỞNG KHOA

*[Handwritten signature over the title]*  
Đỗ Ngọc Linh.

