|  |  |
| --- | --- |
| UBND TỈNH PHÚ YÊN **TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ PHÚ YÊN** | **CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** |

# **CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

*(Ban hành theo Quyết định số: 514/QĐ – CĐN, ngày 21 tháng 12 năm 2021 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Nghề Phú Yên*)

# Tên nghề: Cắt gọt kim loại

Mã nghề: 5520121

# Trình độ đào tạo: Trung cấp

Hình thức đào tạo: chính quy

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học cơ sở trở lên

Thời gian đào tạo: 1,5 năm

# 

# 1. Mục tiêu đào tạo:

1.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo nguồn nhân lực kỹ thuật trực tiếp trong sản xuất, dịch vụ có trình độ trung cấp, nhằm trang bị cho người học kiến thức và năng lực chuyên môn các công việc trong lĩnh vực Cắt gọt Kim loại, có khả năng làm việc độc lập và tổ chức làm việc theo nhóm; có kỹ năng sáng tạo, ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc; giải quyết được các tình huống phức tạp trong thực tế; có đạo đức lương tâm nghề nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật, tác phong công nghiệp; có sức khoẻ tạo điều kiện cho người học sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn, đáp ứng yêu cầu của sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước và hội nhập kinh tế quốc tế;

- Có năng lực ngoại ngữ bậc 1/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương.

- Có kiến thức về công nghệ thông tin căn bản đáp ứng yêu cầu công việc.

1.2. Mục tiêu cụ thể

1.2.1.Kiến thức:

- Biết được các ký hiệu vật liệu cơ bản: gang, thép, các loại hợp kim...;

- 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, máy xung, máy cắt dây...;

- 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, giũa...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 cấu tạo, nguyên lý làm việc, tính năng kĩ 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...;

- Nắm 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, quy trình 5S cho cơ sở sản xuất, các biện pháp 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...) trên một số loại máy công cụ;

- 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 quy trình công nghệ gia công một số chi tiết theo yêu cầu;

* 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.

1.2.2. Kỹ năng:

- 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;

- Chuyển được ký hiệu dung sai thành các kích thước tương ứng để gia công theo yêu cầu;

- Sử dụng được các 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 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;

- Mài được một số loại dao tiện, dao phay, dao bào, mũi khoan đúng yêu cầu kỹ thuật;

- Phát hiện và sửa chữa được một số dạng sai hỏng thông thường của máy, đồ gá. Bảo dưỡng được một số thiết bị công nghệ cơ bản;

- 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;

- Lập được quy trình công nghệ để gia công một sản phẩm dưới sự giám sát của cán bộ kỹ thuật;

- Kiểm tra chất lượng sản phẩm theo đúng quy định;

- Lập được kế hoạch sản xuất và quản lý thực hiện kế hoạch, thực hiện quy trình 5S;

- 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.

1.3. Vi trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp người học có năng lực đáp ứng các yêu cầu tại các vị trí việc làm của ngành, nghề bao gồm:

- 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, máy xọc;

- Gia công trên máy mài;

- Gia công trên máy doa vạn năng;

- Gia công trên máy xung và trên máy cắt dây;

- Bảo dưỡng hệ thống công nghệ cơ bản;

- Kiểm tra chất lượng sản phẩm.

2. Khối lượng kiến thức và thời gian khóa học

- Số lượng môn học, mô đun: 22

- Khối lượng kiến thức toàn khóa: 76 tín chỉ

- Khối lượng các môn học chung/ đại cương: 255 giờ

- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1.395 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 493 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1.082 giờ; Kiểm tra: 75 giờ

# 3. Nội dung chương trình

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã MH, MĐ** | **Tên môn học, mô đun** | **Số tín chỉ** | **Thời gian đào tạo (giờ)** | | | | |
| Tổng số | Trong đó | | |
| Lý thuyết | Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập | Kiểm tra |
| **I** | **Các môn học chung** | **16** | **255** | **94** | **148** | **13** |
| MH01A | Giáo dục chính trị 1 | **2** | 30 | 15 | 13 | 2 |
| MH02A | Pháp luật 1 | **1** | 15 | 9 | 5 | 1 |
| MH03A | Giáo dục thể chất 1 | **2** | 30 | 4 | 24 | 2 |
| MH04A | Giáo dục quốc phòng - An ninh 1 | **3** | 45 | 21 | 21 | 3 |
| MH05A | Tin học 1 | **2** | 45 | 15 | 29 | 1 |
| MH06A | Ngoại ngữ (Anh văn) 1 | **6** | 90 | 30 | 56 | 4 |
| **II** | **Các môn học, mô đun đào tạo nghề** | **62** | **1395** | **399** | **934** | **62** |
| ***II.1*** | ***Các môn học, môđun, kỹ thuật cơ sở*** | ***10*** | ***145*** | ***114*** | ***21*** | ***10*** |
| MH07 | Vẽ kỹ thuật | 5 | 70 | 52 | 13 | 5 |
| MH08 | Dung sai lắp ghép và kỹ thuật đo | 3 | 45 | 38 | 4 | 3 |
| MH09 | Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động | 2 | 30 | 24 | 4 | 2 |
| ***II.2*** | ***Các môn học, môđun chuyên môn nghề*** | ***52*** | ***1250*** | ***285*** | ***913*** | ***52*** |
| MĐ10 | Gia công mài mặt phẳng | 3 | 60 | 15 | 42 | 3 |
| MĐ11 | Lắp mạch điện cơ bản | 2 | ***30*** | ***15*** | ***13*** | ***2*** |
| MĐ12 | Kỹ thuật nguội | 3 | 60 | 15 | 42 | 3 |
| MĐ13 | Gia công tiện cơ bản | 5 | 120 | 30 | 85 | 5 |
| MĐ14 | Gia công phay, bào | 5 | 120 | 30 | 85 | 5 |
| MĐ15 | Hàn hồ quang điện | 5 | 120 | 30 | 85 | 5 |
| MĐ16 | Hàn cắt khí | 5 | 120 | 30 | 85 | 5 |
| MĐ17 | Gia công tiện ren | 5 | 120 | 30 | 85 | 5 |
| MĐ18 | Gia công phay đa giác, ly hợp vấu | 3 | 60 | 15 | 42 | 3 |
| MĐ19 | Gia công phay bánh răng trụ răng thẳng | 4 | 90 | 20 | 66 | 4 |
| MĐ20 | Gia công trên máy tiện – phay CNC | 4 | 90 | 20 | 66 | 4 |
| MĐ21 | Gia công tiện định hình | 4 | 90 | 20 | 66 | 4 |
| MĐ22 | Thực tập tốt nghiệp 1 | 4 | 170 | 15 | 151 | 4 |
| **Tổng cộng** | | **78** | **1.650** | **493** | **1.082** | **75** |

# 4. Hướng dẫn sử dụng chương trình

4.1. Các môn học chung/đại cương do Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội phối hợp với các Bộ/ngành tổ chức xây dựng và ban hành để áp dụng thực hiện.

4.2. Nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:

* + - Nhằm mục đích giáo dục toàn diện, để học sinh có được nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, Trường sẽ bố trí tham quan, học tập dã ngoại tại một số xí nghiệp hay sơ sở sản xuất kinh doanh phù hợp với nghề đào tạo.
    - Thời gian cho hoạt động ngoại khóa được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa vào thời điểm thích hợp.

4.3. Tổ chức thi kết thúc môn học, mô đun:

- Thực hiện theo Quy định của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội:

- Kiểm tra định kỳ được thực hiện theo kế hoạch được quy định trong chương trình môn học, mô-đun;

- Thi kết thúc môn học, mô đun được áp dụng hoặc kết hợp các hình thức: Viết, vấn đáp, trắc nghiệm, bài tập, thực hành, tích hợp.

+ Thi viết và thực hành:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Số giờ** | **Lý thuyết** | **Thực hành/tích hợp** | **Ghi chú** |
| 1 | Từ 30 – dưới 60 | 60 phút | 4 giờ |  |
| 2 | Từ 60 - dưới 120 | 90 phút | 4 giờ |  |
| 3 | Từ 120 trở lên | 120 phút | 8 giờ |  |

+Thi vấn đáp:

Thi vấn đáp có thời gian cho 1 thí sinh là 40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời.

Riêng các môn học/mô đun đặc thù thời gian làm bài cụ thể do Hiệu trưởng xem xét quyết định.

+ Thi trắc nghiệm:

* Dưới 60 giờ: Từ 40 – 50 câu với thời gian kiểm tra 40 – 50 phút;
* Từ 60 giờ trở lên: Từ 50 - 60 câu với thời gian kiểm tra 50 - 60 phút.

4.4. Tổ chức thi tốt nghiệp và xét công nhận tốt nghiệp:

+ Người học phải học hết chương trình đào tạo theo từng ngành, nghề và có đủ điều kiện thì sẽ được dự thi tốt nghiệp.

+ Nội dung thi tốt nghiệp bao gồm: môn Chính trị; Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp; Thực hành nghề nghiệp.

+ Thời gian thi tốt nghiệp:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Môn thi** | **Hình thức thi** | **Thời gian thi** |
| 1/ Chính trị | Viết | 90 phút |
| Trắc nghiệm | 45 – 60 phút |
| 2/ Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp |  |  |
| * + - Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp | Viết, trắc nghiệm | 120 phút |
| Vấn đáp | 40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời/1 thí sinh |
| * + - Thực hành nghề | Bài thi thực hành | 8 - 24 giờ |

+ Thời gian bảo vệ chuyên đề, khóa luận tốt nghiệp: Không quá 60 phút/thí sinh.

+ Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả thi tốt nghiệp, kết quả bảo vệ chuyên đề, khóa luận tốt nghiệp của người học và các quy định liên quan để xét công nhận tốt nghiệp, cấp bằng tốt nghiệp theo quy định của trường.

4.5. Các chú ý khác:

Quy định về đơn vị thời gian và quy đổi thời gian trong chương trình đào tạo như sau:

+ Đơn vị thời gian trong kế hoạch đào tạo được tính bằng tuần và giờ học.

+ Thời gian học tập trong kế hoạch đào tạo được quy đổi như sau:

* Một giờ học lý thuyết là 45 phút; một giờ học thực hành/thực tập/thí nghiệm/bài tập/thảo luận là 60 phút; một giờ học lý thuyết kết hợp với thực hành là 60 phút.
* Một ngày học thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập không quá 8 giờ học.
* Một ngày học lý thuyết không quá 6 giờ học.

+ Mỗi tuần không học quá 40 giờ thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập hoặc 30 giờ lý thuyết.

+ Mỗi năm học được chia làm hai học kỳ, mỗi học kỳ ngắn nhất là 18 tuần./.

**HIỆU TRƯỞNG**

**TS. Đặng Văn Lái**