

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

### 1. Tên ngành, nghề:

- Tiếng Việt: **Chế tạo thiết bị cơ khí**
- Tiếng Anh: **Mechanical Equipment Manufacture**

**Mã ngành, nghề: 6520104**

2. **Trình độ đào tạo:** Cao đẳng

3. **Hình thức đào tạo:** Chính quy

4. **Đối tượng tuyển sinh:** Học sinh Tốt nghiệp THPT hoặc tương đương trở lên.

5. **Thời gian đào tạo:** 2,5 năm

### 6. Khối lượng kiến thức

Số lượng môn học, mô đun:	34
Số lượng tín chỉ:	75
Tỷ lệ lý thuyết:	33.84%
Tỷ lệ thực hành:	66.16%

### 7. Mục tiêu đào tạo:

#### 7.1. Mục tiêu chung:

Người học có kiến thức thực tế, kiến thức lý thuyết sâu rộng về chế tạo thiết bị cơ khí; đáp ứng đầy đủ các kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật và công nghệ thông tin, ngoại ngữ; định hướng được công việc sau khi tốt nghiệp, thành thạo các kỹ năng về chế tạo thiết bị cơ khí và kỹ năng giao tiếp ứng xử cần thiết để thực hiện các công việc có tính thường xuyên hoặc phức tạp, có thể làm việc độc lập hay theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm hướng dẫn, giám sát, đánh giá kết quả đối với nhóm thực hiện những nhiệm vụ xác định.

#### 7.2. Mục tiêu cụ thể

##### 7.2.1. Kiến thức, kỹ năng

- Kiến thức:
  - + 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;
  - + Trình bày được sơ đồ cấu tạo, nguyên lý làm việc của các cơ cấu truyền động cơ khí thông dụng và hiện đại;
  - + 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;
  - + Mô tả được quá trình biến dạng của kim loại khi có ngoại lực tác dụng;
  - + Biết được phương pháp tính toán sức bền vật liệu, dung sai các kết cấu trên bản vẽ phức tạp;
  - + Biết được phương pháp tính toán, khai triển, xếp hình pha cắt kim loại, tiết kiệm vật liệu;

- + Mô hình hóa được chi tiết trên phần mềm CAD;
- + Phân biệt được hệ trục tọa độ trên máy CNC;
- + 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

- Kỹ năng:

- + Lựa chọn được các loại vật tư, thiết bị phù hợp với yêu cầu chế tạo;
- + Tính toán sức bền vật liệu, dung sai các kết cấu trên bản vẽ phức tạp;
- + Đọc được bản vẽ thi công, bản vẽ tách, lắp ghép và các tài liệu liên quan;
- + Tính toán, khai triển, xếp hình pha cắt kim loại, tiết kiệm vật liệu được một số chi tiết đơn giản, không phức tạp của nghề;
- + 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 và bảo quản các thiết bị, dụng cụ cầm tay của nghề;
- + Triển khai kích thước, phóng dạng chính xác trên thép tấm và thép hình;
- + Thao tác nắn, cắt, uốn gập, khoan lỗ, tán đinh, lắp ghép tạo ra các sản phẩm với yêu cầu kỹ thuật cao ở dạng: Ống, khung, bình, bồn, bun ke - si lô, thiết bị lọc bụi, cho các công trình công nghiệp và dân dụng;
- + Thực hiện được một số công việc trong tổ hợp lắp ghép, đóng gói, bàn giao sản phẩm dưới sự hướng dẫn của cán bộ kỹ thuật;
- + Phát hiện và sửa chữa được các sai hỏng thông thường của thiết bị, dụng cụ của nghề;
- + 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 yêu cầu kỹ thuật, đúng thời gian đã định, bảo đảm an toàn tuyệt đối cho người và máy.
- + Chế tạo được các loại chi tiết cơ khí thông dụng ứng dụng trong sửa chữa và thay thế của nghề.

**7.2.2. Chính trị, đạo đức; Thề chất và quốc phòng**

- Chính trị, đạo đức :

- + Nêu được một số kiến thức về Chủ nghĩa Mác - Lê nin, Tư tưởng Hồ Chí Minh, Hiến pháp, Pháp luật. Nắm vững quyền lợi và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;
- + Trình bày được những nội dung cơ bản về đường lối phát triển kinh tế của Đảng và Nhà nước;
- + Kể lại được truyền thống tốt đẹp của giai cấp công nhân Việt Nam;
- + 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 và Pháp luật;

+ Yêu nghề, có kiến thức cộng đồng và tác phong làm việc của một công dân sống trong xã hội công nghiệp, có lối sống lành mạnh phù hợp với phong tục tập quán và truyền thống văn hoá dân tộc.

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

- Thể chất và quốc phòng:

+ Đủ sức khoẻ theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế;

+ Thực hiện được các phương pháp rèn luyện thể chất;

+ Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

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

Sau khi tốt nghiệp, sinh viên có thể làm được:

- Trực tiếp gia công, chế tạo kết cấu, chi tiết bằng hàn, cắt;

- Trực tiếp gia công, chế tạo chi tiết 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 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 khả năng tự tạo việc làm;

- Tiếp tục học lên trình độ cao hơn.