

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Tên ngành, nghề:

- Tiếng Việt: **Công nghệ kỹ thuật cơ khí**
- Tiếng Anh: **Mechanical Engineering Technology**

Mã ngành, nghề: 6510201

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 kỹ thuật 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 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;
 - + 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;
 - + Trình bày được nguyên lý hoạt động, công dụng của động cơ điện không đồng bộ 3 pha, phương pháp sử dụng một số loại khí cụ điện đơn giản dùng trong máy cắt kim loại;

- + 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;
 - + Mô hình hóa được chi tiết trên phần mềm CAD, mô phỏng được gia công chi tiết trên máy CNC bằng phần mềm CAM;
 - + 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);
 - + Phân tích được quá trình Hàn, cắt kim loại bằng điện và khí;
 - + 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;
 - + Có khả năng tiếp tục học tập lên cao.
- Kỹ năng:
- + 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 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 Ra5, 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;
 - + Hàn được các kết cấu bằng phương pháp hàn hồ quang tay, hàn MAG/MIG;

+ 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.

7.2.2. Chính trị, đạo đức; Thể 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 hoà 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 phòng kỹ thuật sản xuất, thiết kế phát triển sản phẩm của nhà máy;

- Cán bộ kỹ thuật trong phân xưởng, nhà máy, công ty có liên quan đến ngành cơ khí;

- Cán bộ kỹ thuật phòng kiểm định chất lượng sản phẩm cơ khí sau khi gia công;

- Cán bộ hướng dẫn thực hành tại các xưởng thực hành của trường dạy nghề;

- 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.