

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số /CDCT ngày / /  
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Công Thương miền Trung)

**Tên ngành, nghề: CẮT GỌT KIM LOẠI**

**Mã ngành, nghề:**

**Trình độ đào tạo:** Cao đẳng

**Hình thức đào tạo:** Chính quy

**Đối tượng tuyển sinh:** Tốt nghiệp THPT hoặc tương đương

**Thời gian đào tạo:** 03 năm

**Văn bằng tốt nghiệp:** Kỹ sư thực hành

### 1. Mục tiêu chung

**Mục tiêu cắt gọt kim loại** thường là thực hiện sản xuất các sản phẩm cơ khí trên các máy cơ khí (Tiện, Phay,...); thực hiện thiết kế, lập trình gia công, sản xuất sản phẩm cơ khí trên các máy CNC. Ngoài ra, họ phải thực hiện kiểm tra, đánh giá chất lượng sản phẩm; chẩn đoán, bảo dưỡng các hư hỏng của máy công cụ trong quá trình sản xuất tại các doanh nghiệp.

Công việc của người thợ cắt gọt kim loại thường là nhận yêu cầu của doanh nghiệp hoặc khách hàng thông qua hệ thống bản vẽ kỹ thuật sản phẩm hoặc sản phẩm mẫu; thực hiện gia công các sản phẩm trên các loại máy móc cơ khí; thực hiện các phương pháp kiểm tra, chẩn đoán phù hợp; ước tính chi phí sản phẩm; bàn giao sản phẩm cho doanh nghiệp hoặc khách hàng.

Họ sẽ có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm và ứng dụng kỹ thuật công nghệ vào công việc. Họ sẽ là những người thợ có đạo đức, lương tâm nghề nghiệp, có ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp, sức khỏe, có thể làm việc được ở các xưởng, công trường, nhà máy, xí nghiệp trong mọi thành phần kinh tế..., có khả năng tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn.

#### Cơ sở làm việc và thông lệ tuyển dụng

- Cơ sở làm việc: Ở các doanh nghiệp cơ khí, nhà máy, xí nghiệp.
- Phương thức tuyển dụng: Qua báo chí, internet, đài phát thanh, thư giới thiệu, tuyển dụng trực tiếp.

### 2. Mục tiêu cụ thể

*Người thợ cắt gọt kim loại có các năng lực:*

- Đọc, vẽ được bản vẽ kỹ thuật nghề Cắt gọt kim loại; Chọn được vật liệu gia công theo yêu cầu kỹ thuật; Thực hiện đúng thao tác cơ bản của nghề Cắt gọt kim loại.
- Vận hành được các loại máy gia công cơ khí, kiểm tra- đánh giá.

- Sản xuất các sản phẩm cơ khí trên các máy cơ khí (Tiện, Phay,...); thực hiện thiết kế, lập trình gia công, sản xuất sản phẩm cơ khí trên các máy CNC.
- Lựa chọn và sử dụng thành thạo các dụng cụ nghề: Dũa, cưa, khoan....
- Bảo trì máy móc, thiết bị.
- Thiết kế các chi tiết mô hình 3D bằng các phần mềm CAD/CAM. Xuất bản vẽ kỹ thuật đúng tiêu chuẩn.
- Lập trình gia công các chi tiết bằng các phần mềm CAD/CAM. Thực hiện chạy mô phỏng trên phần mềm vừa lập trình. Lưu trữ và xuất chương trình NC để kết nối vào các máy CNC.
- Vận hành, gia công trên máy cắt dây, xung điện đảm bảo yêu cầu kỹ thuật của bản vẽ chế tạo, an toàn...
- Lựa chọn, điều chỉnh chế độ hàn. Thực hiện mối hàn giáp mối, hàn góc, hàn đắp trực đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- Xử lý được các sai hỏng thông thường trong quá trình gia công.
- Ước tính chi phí sản phẩm; bàn giao sản phẩm cho doanh nghiệp hoặc khách hàng.
- Có tác phong và thái độ đúng với yêu cầu của nhà sử dụng lao động.

### 3. Chương trình đào tạo Cao đẳng cắt gọt kim loại - Danh mục các năng lực

STT	Tên mô đun	Thời gian đào tạo (h)				
		Số tín chỉ	Tổng số (tiết)	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
<b>A</b>	<b>Môn học chung</b>	<b>14</b>	<b>300</b>	<b>63</b>	<b>220</b>	<b>17</b>
1.	Pháp luật 1	1	15	9	5	1
2.	Pháp luật 2	1	15	9	5	1
3.	Chính trị 1	2	30	15	13	2
4.	Chính trị 2	2	45	15	28	2
5.	Tin học	3	75	15	57	3
6.	Anh văn 1	2	45	0	42	3
7.	Anh văn 2	2	45	0	42	3
8.	Anh văn 3	1	30	0	28	2
<b>B</b>	<b>Các môn kỹ năng</b>	<b>17</b>	<b>505</b>	<b>505</b>		
9.	Tư duy sáng tạo	2	60	60		
10.	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2	60	60		
11.	Bảo vệ môi trường, sử dụng hiệu quả năng lượng và tài	2	45	45		

	nguyên					
12.	Công dân toàn cầu	3	90	90		
<b>13.</b>	Kỹ năng mềm	2	45	45		
14.	Kinh tế số	2	45	45		
15.	Trải nghiệm phát triển bản thân	4	160	160		
<b>C</b>	<b>Các môn đào tạo năng lực</b>	<b>67</b>	<b>1875</b>	<b>338</b>	<b>1517</b>	<b>20</b>
16.	Đọc bản vẽ	3	60	30	26	4
17.	Tìm hiểu sức bền, nguyên lý- chi tiết máy	2	45	30	13	2
18.	Sử dụng vật liệu trong chế tạo	1	30	10	18	2
19.	Nguyên lý cắt – Dụng cụ cắt	2	30	24	4	2
20.	Dung sai – Kỹ thuật đo	2	30	15	13	2
21.	Sử dụng tiếng Anh chuyên ngành	2	30	15	13	2
22.	AutoCAD	2	45	15	28	2
23.	Gia công chi tiết bằng dụng cụ cầm tay	2	45	15	30	
24.	Thiết kế trên máy tính	2	45	15	28	2
25.	TT Điện	2	45	15	30	
26.	Thiết kế QTCN gia công cơ	3	45	30	15	
27.	Tiện cơ bản	7	210	15	195	
28.	Phay-bào, xọc	5	135	15	120	
29.	Hàn điện	1	30	4	26	
30.	Công nghệ CAD/CAM	2	45	13	30	2
31.	Hàn TIG/MAG	2	45	15	30	
32.	Tiện nâng cao	3	90	10	80	
33.	Phay, Bào nâng cao	3	90	10	80	
34.	Tiện CNC	3	75	15	60	
35.	Phay CNC	3	75	15	60	
36.	Phay CNC nâng cao	2	60	8	52	
37.	Gia công đặc biệt (Cắt dây, xung, tia nước)	1	30	4	26	

38.	Thực tập doanh nghiệp	12	540		540	
		<b>98</b>	<b>2680</b>	<b>906</b>	<b>1737</b>	<b>37</b>

#### **4. Điều kiện thực hiện chương trình**

- Công việc làm một mình; Công việc làm theo nhóm ;
- Có sổ tay của nhà sản xuất, bản vẽ hoặc tài liệu kỹ thuật khác;
- Làm theo đặt hàng của khách;
- Làm ở trong nhà, hoặc ngoài trời;
- Làm việc trong môi trường độc hại, có nguy cơ tai nạn, bỏng, cháy nổ;
- Cần có công cụ xưởng, thiết bị điện, khí nén.

#### **5. Kiến nghị đào tạo**

##### **Tổ chức giảng dạy:**

- GV có đạo đức, trách nhiệm nghề nghiệp
- GV có kiến thức chuyên môn sâu (Kỹ sư), có kinh nghiệm thực tế 3 năm trở lên
- Mời chuyên gia, thợ có tay nghề cao tham gia giảng dạy (nếu cần thiết)
- GV luôn cập nhật công nghệ mới

##### **Tổ chức cơ sở vật :**

- Phòng học đúng tiêu chuẩn
- Trang thiết bị dạy học phù hợp với ngành nghề đào tạo
- Thường xuyên bổ sung thiết bị có công nghệ mới
- Có đủ diện tích thực hành nghề (hoặc liên kết với các cơ sở cơ khí)

##### **Đào tạo :**

- Các bộ chuẩn năng lực, chuẩn đào tạo, chuẩn đánh giá
- Liên tục cập nhật thông tin, công nghệ mới
- Tài liệu hướng dẫn giảng dạy và giáo trình
- Tài liệu, thông tin từ các hội thi sáng tạo kỹ thuật cấp tỉnh, cấp khu vực,...
- Tài liệu về kỹ thuật cơ khí

##### **Thực tập và tham quan doanh nghiệp:**

- Liên hệ với doanh nghiệp, thống nhất các điều kiện thực tập với doanh nghiệp, đưa sinh viên đến thực tập.
- Giáo viên thường xuyên theo dõi sinh viên thực tập và gửi các tiêu chí đánh giá cho DN để đánh giá.
- Thăm quan, tìm hiểu tại các doanh nghiệp 1 lần/1 kỳ
- Thời điểm thực tập tại doanh nghiệp trước khi thi tốt nghiệp (từ 2-4 tháng).

**HIỆU TRƯỞNG**