



ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN CÙ CHI
TRƯỜNG TRUNG CẤP NGHỀ CÙ CHI

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP**

NGHỀ: CẮT GỌT KIM LOẠI

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 47/QĐ-TCNCC ngày 01 tháng 10 năm 2021
của Hiệu trưởng trường Trung cấp nghề Cù Chi)*

Cù Chi, tháng 10 năm 2021

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Kèm theo Quyết định số 47/QĐ-TCNCC ngày 01/10/2021
của Hiệu trưởng trường Trung cấp nghề Cù Chi)

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 hoặc tương đương trở lên.

Thời gian đào tạo: 02 năm

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

- Đào tạo công nhân có tay nghề thiết kế, lắp đặt, sửa chữa, bảo trì, vận hành các thiết bị, máy móc cơ khí trong các dây chuyền sản xuất tại các nhà máy đảm bảo đúng quy trình và yêu cầu kỹ thuật.

- Đào tạo học viên có trình độ trung cấp nghề Cắt gọt kim loại để tiếp tục học liên thông trình độ cao đẳng, đại học chuyên ngành cơ khí.

- Đào tạo học viên có tay nghề cao đáp ứng nhu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa và công nghiệp 4.0 hiện nay.

1.2. Mục tiêu cụ thể

1.2.1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp, mức độ tự chủ, trách nhiệm: vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp; khả năng học tập, nâng cao trình độ

Học sinh, sinh viên tốt nghiệp nghề phải có:

- **Kiến thức**

+Phân tích 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 các 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 các loại vật liệu làm dụng cụ cắt (dao, đá mài, vật liệu gia công kim loại và phi kim loại), đặc tính nhiệt luyện các loại thép các bon thường, thép hợp kim 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 kỹ 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...;

+Phân tích được kết cấu của các chi tiết, các cụm máy và xích truyền động của máy;

+Trình bày 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 nhằm tăng năng suất;

+Phân tích 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 các loại máy công cụ;

+Trình bày được các phương pháp gia công cơ bản trên máy tiện CNC, máy phay CNC, máy tiện vạn năng, máy phay vạn năng, máy mài, máy doa, máy khoan, máy gia công tia lửa điện ... biết các dạng sai hỏng, nguyên nhân và các biện pháp phòng tránh;

+Trình bày được quy trình công nghệ gia công các 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.

- **Kỹ năng nghề nghiệp**

+Vẽ được các 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 thành thạo các ký hiệu dung sai thành các kích thước tương ứng để gia công;

+Sử dụng thành thạo các dụng cụ cắt cầm tay như: Đục, giữa 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 thành thạo các dụng cụ kiểm tra, dụng cụ đo;

+Mài được thành thạo các loại dao tiện, dao phay, dao bào, mũi khoan đúng yêu cầu kỹ thuật;

+Phát hiện và sửa chữa được các dạng sai hỏng thông thường của máy, đồ gá.

+Bảo dưỡng được các thiết bị công nghệ cơ bản;

+Gia công được các 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;

+Lập được quy trình công nghệ để gia công một sản phẩm;

+Kiểm tra được 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; khai thác, xử lý, ứng dụng công nghệ thông tin trong 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 công việc chuyên môn của ngành, nghề.

- **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

+Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;

+Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định tại nơi làm việc;

+Chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm về kết quả công việc được phân công;

- +Đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm;
- +Chủ động lập kế hoạch và tổ chức 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.

1.2.2. Chính trị, đạo đức; Thể chất và quốc phòng

- Chính trị, đạo đức

- +Hiểu biết một số kiến thức phổ thông về chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp và Pháp luật của Nhà nước;
- +Có ý thức chấp hành đúng tổ chức kỷ luật
- +Tích cực học tập và rèn luyện đạo đức để nâng cao trình độ, đáp ứng yêu cầu của công việc.

- Thể chất, quốc phòng

- +Thường xuyên rèn luyện thân thể để có đủ sức khỏe học tập và công tác lâu dài;
- +Có kiến thức và kỹ năng cơ bản về công tác quân sự và tham gia quốc phòng.

1.3. Vị 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, 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.

1.4. Khả năng học tập, nâng cao trình độ

- Khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học phải đạt được sau khi tốt nghiệp ngành, nghề Cắt gọt kim loại, 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.

2. Khối lượng kiến thức và thời gian khóa học

- Số lượng môn học mô đun: 29
- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 69 tín chỉ
- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 225 giờ
- Khối lượng các môn học chuyên môn: 1485 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 508 giờ; thực hành, thực tập, thí nghiệm, kiểm tra: 1234 giờ

3. Nội dung chương trình

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Số tính chỉ	Thời gian đào tạo (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/thực tập/thí nghiệm/ bài tập/thảo luận	Thi/ Kiểm tra
I	Các môn học chung	17	255	94	148	13
MH01	Giáo dục chính trị	2	30	15	13	2
MH02	Pháp luật	1	15	9	5	1
MH03	Giáo dục thể chất	2	30	4	24	2
MH04	Giáo dục Quốc phòng và An ninh	3	45	21	21	3
MH05	Tin học	3	45	15	29	1
MH06	Tiếng Anh	6	90	30	56	4
II	Các môn học, mô đun chuyên môn	52	1485	414	953	118
II.1	Môn học, mô đun cơ sở	15	285	134	125	26
MH07	Cơ kỹ thuật	2	30	20	8	2
MH08	Vật liệu học	2	30	20	8	2
MH09	Dung sai lắp ghép– Đo lường kỹ thuật	3	45	20	21	4
MH10	Vẽ kỹ thuật	2	30	20	8	2
MH11	An toàn lao động	2	30	22	4	4
MĐ12	Gia công nguội cơ bản	2	60	16	38	6
MĐ13	Vẽ kỹ thuật trên máy tính	2	60	16	38	6
II.2	Môn học, mô đun chuyên môn	37	1200	280	828	92
MĐ14	Tiện trụ ngắn, trụ bậc, tiện trụ dài, tiện rãnh	3	90	24	58	8
MĐ15	Tiện lỗ	2	60	16	38	6
MĐ16	Phay, bào mặt phẳng	2	60	16	38	6
MĐ17	Phay, bào rãnh, phay đa giác	2	60	16	38	6
MĐ18	Tiện côn	2	60	16	38	6
MĐ19	Tiện ren tam giác	2	60	16	38	6
MĐ20	Tiên ren truyền động	2	60	16	38	6
MĐ21	Phay bánh răng trụ răng thẳng	2	60	16	38	6
MĐ22	Tiện CNC cơ bản	2	60	16	38	6
MĐ23	Phay CNC cơ bản	2	60	16	38	6

MĐ24	Lắp đặt mạch điện máy công cụ	2	60	16	38	6
MĐ25	Tiện lịch tâm, tiện định hình	2	60	16	38	6
MĐ26	Hàn cơ bản	2	60	16	38	6
MĐ27	Mài mặt phẳng, mài trụ ngoài	2	60	16	38	6
MĐ28	Bảo dưỡng và sửa chữa máy công cụ	2	60	16	38	6
MĐ29	Thực tập tốt nghiệp	6	270	32	238	0
Tổng cộng		69	1740	508	1101	131

4. Hướng dẫn sử dụng chương trình

4.1. Các môn học bắt buộc

Do Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội phối hợp với các Bộ/ngành tổ chức xây dựng và ban hành tổ chức thực hiện.

4.2. Hướng dẫn xác định thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoại khóa (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện:

- Bố trí cho học sinh tham quan, thực tập tại một số xí nghiệp, công ty, khu công nghiệp, khu chế xuất;
- Để giáo dục đạo đức, truyền thống, mở rộng nhận thức về văn hóa xã hội có thể bố trí cho học sinh tham quan một số di tích lịch sử, văn hóa, cách mạng, tham gia các hoạt động xã hội do Đoàn trường chủ trì;
- Thời gian cho hoạt động ngoại khóa được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa vào thời điểm phù hợp.

Stt	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao: Tổ chức giải việt dã, giải bóng đá mi ni trong trường Tham gia hội thao tại địa phương.	Vào các ngày lễ, kỷ niệm trong năm Do địa phương phát động
2	Văn hoá, văn nghệ: Đoàn trường, Hội học sinh tổ chức hội thi văn nghệ	Vào các ngày lễ, kỷ niệm trong năm
3	Hoạt động thư viện: Ngoài giờ học, học sinh có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn trường, hội học sinh tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt
5	Tham quan, dã ngoại: Đoàn trường, hội học sinh Khoa chuyên nghề	Theo kế hoạch đào tạo năm học

4.3. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun

Thời gian tổ chức kiểm tra thường xuyên định kỳ và kiểm tra kết thúc môn học, mô đun được quy định tại điều 12 thông tư 09/2917/TT-BLĐTBXH do Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội ban hành ngày 13/07/2017. Có quy định và hướng dẫn cụ thể theo quy chế thi kiểm tra của trường Trung cấp nghề Cù Chi.

- Lý thuyết (tự luận trắc nghiệm, vấn đáp): 60 - 90 phút
- Thực hành (Bài tập lớn, bài thực hành, tiểu luận): 120 - 180 phút.

4.4. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

- Kế hoạch tổ chức thi, bảo vệ chuyên đề, khóa luận tốt nghiệp được quy định tại điều 30 thông tư 09/2017/TT-BLĐTBXH do Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội ban hành ngày 13/07/2017. Có quy định và hướng dẫn cụ thể theo quy chế thi kiểm tra của trường Trung cấp nghề Cù Chi.

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

- Nội dung thi tốt nghiệp bao gồm 03 môn: Chính trị, Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp, Thực hành nghề nghiệp.

- Thời gian thi Chính trị: 90 phút

- Thời gian thi Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp (viết, vấn đáp hoặc trắc nghiệm): không quá 180 phút.

- Thời gian thi Thực hành nghề nghiệp (Thực hiện kỹ năng hoàn thành 1 phần của sản phẩm hoặc 1 sản phẩm): từ 1 đến 3 ngày nhưng không quá 8 giờ/ngày.

- Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả thi tốt nghiệp của người học và các quy định liên quan để xét công nhận tốt nghiệp, cấp bằng theo quy định của trường.

Stt	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết	Không quá 90 phút
2	Văn hoá Trung học phổ thông đối với tuyển sinh Trung học cơ sở	- Viết - Trắc nghiệm	Theo quy định của Bộ Giáo dục và đào tạo
3	Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp - Thực hành nghề nghiệp	- Viết - Vấn đáp - Trắc nghiệm - Thi thực hành	- Không quá 180 phút - Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời/học sinh) - Không quá 90 phút - Không quá 24 giờ

4.5. Các chú ý khác

Trong chương trình này, các môn học, mô đun đều được đặt tên theo mức độ phổ thông nhằm tạo điều kiện cho học sinh có thể tiếp tục theo học liên thông để nâng cao trình độ sau này khi ra trường. Bổ sung nhiều môn học/mô đun theo hướng phát triển của khoa học và công nghệ hiện nay./.

Củ Chi, ngày 01 tháng 10 năm 2021

TRƯỞNG KHOA

HIỆU TRƯỞNG

Nguyễn Văn Hùng



Trần Minh Phụng