

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

*(Kèm theo Quyết định số:258 /QĐ-CNTM ngày 12/5/2021
của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghệ và Thương mại)*

Tên ngành, nghề: Cắt gọt kim loại

Mã ngành, nghề: 6520121

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Hình thức đào tạo: Chính quy

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông và tương đương

Thời gian đào tạo: 2.5 năm

1.Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung:

- Chương trình khung cao đẳng ngành Cắt gọt kim loại được thiết kế để đào tạo kỹ thuật viên trình độ cao đẳng chuyên nghiệp ngành Cắt gọt kim loại. Sau khi tốt nghiệp người học có đạo đức và lương tâm nghề nghiệp, có thái độ hợp tác với đồng nghiệp, tôn trọng pháp luật và các quy định tại nơi làm việc, có sức khỏe nhằm tạo điều kiện cho người lao động có khả năng tìm việc làm, đồng thời có khả năng học tập vươn lên, đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội.

- Chương trình bao gồm những nội dung cơ bản về vẽ kỹ thuật, vẽ và thiết kế trên máy tính, an toàn và môi trường công nghiệp, vật liệu cơ khí, cơ học, sức bền vật liệu, dung sai lắp ghép và đo lường, kỹ thuật điện tử, nguyên lý chi tiết máy, công nghệ chế tạo máy, máy công cụ và đồ gá, công nghệ khí nén, thủy lực và kỹ thuật sửa chữa cơ khí. Người học cũng được trang bị những kiến thức cơ bản về công nghệ thông tin, ngoại ngữ, giáo dục thể chất, chính trị, pháp luật, quốc phòng-an ninh. Kết thúc khóa học người học được cấp bằng tốt nghiệp trung cấp chuyên nghiệp.

1.2. Mục tiêu cụ thể

a. Về 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;
- + Trình bày được nguyên lý hoạt động, công dụng của động cơ điện không đồng bộ ba pha, phương pháp sử dụng một số loại khí cụ điện đơn giản dùng trong máy cắt kim loại;
- + 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;
- + Phân tích được 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;

+ Có khả năng tiếp tục học tập lên cao.

b. Về 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 cắt cầm tay;

+ Sử dụng thành thạo các loại dụng cụ đo thông dụng và phổ biến của nghề;

+ 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 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.

+ Có khả năng vận hành, điều chỉnh máy gia công những công nghệ phức tạp (khi được thợ bậc cao hoặc cán bộ kỹ thuật trong phân xưởng, nhà máy hướng dẫn phương pháp gia công) đạt cấp chính xác từ cấp 9 đến cấp 11, 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;

t hiện và sửa chữa được các sai hỏng thông thường của máy, đồ gá và vật gia công;

+ Chế tạo và mài được các dụng cụ cắt đơn giản;

+ 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 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.

c. Thái độ

+ Có ý thức nghề nghiệp, kiến thức cộng đồng và tác phong làm việc công nghiệp; có lối sống lành mạnh phù hợp với phong tục tập quán và truyền thống văn hóa dân tộc;

+ Có trách nhiệm, thái độ ứng xử tốt, giải quyết các vấn đề về nghiệp vụ một cách hợp lý;

+ Thể hiện ý thức tích cực học tập rèn luyện để không ngừng nâng cao trình độ, đạo đức nghề nghiệp, đáp ứng yêu cầu của sản xuất.

1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

+ Trực tiếp gia công trên các máy công cụ phổ biến, thông dụng của nghề và máy phay CNC;

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

+ Tổ trưởng sản xuất trong các doanh nghiệp sản xuất, lắp ráp, sửa chữa, kinh doanh các sản phẩm cơ khí;

+ Có khả năng tự tạo việc làm;

+ Có khả năng tiếp tục học lên trình độ cao hơn.

2. Khối lượng kiến thức và thời gian khóa học:

- Số lượng môn học, mô đun: 28

- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 111 Tín chỉ

- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 600 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1965 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 1019 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1541 giờ

3. Nội dung chương trình:

Mã MH/ MĐ	Tên môn học/mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			Số bài KT
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/thí nghiệm/bài tập/thảo luận	
I	Các môn học chung	30	600	318	282	30
MH 01	Chính trị	5	5	75	41	29
MH 02	Pháp luật	2	2	30	18	10
MH 03	Giáo dục thể chất	2	2	60	5	51
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	4	4	75	36	35
MH 05	Tin học	3	3	75	15	58
MH 06	Ngoại ngữ (Anh văn)	6	6	120	42	72
MH 07	Toán cao cấp	5	90	60	30	5
MH 08	Vật lý hoặc Hóa học	3	60	30	30	3
II	Các môn học, mô đun chuyên môn	59	975	701	269	59
II.1	Môn học, mô đun cơ sở	18	315	211	104	18
MH 09	An toàn lao động	2	30	26	4	2
MH 10	Vẽ kỹ thuật	3	60	30	30	3
MH11	Dung sai và kỹ thuật đo	3	60	30	30	3
MH12	Vật liệu cơ khí	3	45	40	5	3
MH 13	Cơ học ứng dụng	4	60	55	5	4
MH 14	AutoCAD	3	60	30	30	3
MH 15	Nguyên lý chi tiết máy	4	60	50	10	4
II.2	Môn học, mô đun chuyên môn	41	660	490	165	41
MH 15	Nguyên lý và dụng cụ cắt	5	75	70	5	5
MH 16	Công nghệ chế tạo máy 1	4	60	55	5	4
MH 17	Đồ gá	4	60	55	5	4
MH 18	Máy cắt kim loại	5	75	60	10	5

MH 19	Công nghệ CNC	4	60	30	30	4
MH 20	Vẽ thiết kế trên máy tính 2	2	45	15	30	2
MH 21	Công nghệ chế tạo máy 2	5	75	60	15	5
MH 22	Đồ án công nghệ chế tạo máy	1	30	5	25	1
MH 23	Các phương pháp gia công hiện đại	4	60	50	10	4
MH 24	Công nghệ CAD/CAM	3	60	30	30	3
MH 25	Máy gia công hiện đại	4	60	60	0	4
III	Thực tập	22	990	0	990	22
MĐ 26	Thực tập cơ bản (6T)	6	270	0	270	6
MĐ 27	Thực tập chuyên ngành (8T)	8	360	0	360	8
MĐ 28	Thực tập tốt nghiệp (8T)	8	360	0	360	8
Tổng cộng		111	2565	1019	1541	111

4. Thi tốt nghiệp:

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết	90 phút
2	Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp	Viết	120 phút
3	Thực hành nghề nghiệp	Bài thi thực hành	3 giờ