

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 391/QĐ-TCĐLA Ngày 18 tháng 7 năm 2023
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Long An)*

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 hoặc tương đương

Thời gian đào tạo: 2.5 năm

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung:

“Nhằm đào tạo nhân lực trực tiếp cho sản xuất, kinh doanh và dịch vụ, có năng lực hành nghề Cắt gọt kim loại tương ứng với trình độ cao đẳng; có đạo đức, sức khỏe; có trách nhiệm nghề nghiệp; có khả năng sáng tạo, thích ứng với môi trường làm việc trong bối cảnh hội nhập quốc tế; bảo đảm nâng cao năng suất, chất lượng lao động; tạo điều kiện cho người học sau khi hoàn thành khóa học có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc học lên trình độ cao hơn.”

1.2. Mục tiêu cụ thể:

1.2.1 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 tiện CNC, máy phay CNC...
- 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, 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, ... 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.

1.2.2 Kỹ năng:

- 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 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 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 2/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề.

1.2.3 Năng lực 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.

1.3. 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.
- Bảo dưỡng hệ thống công nghệ cơ bản.
- Kiểm tra chất lượng sản phẩm.

1.4. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường:

- 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: 35
- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 115 tín chỉ
- Khối lượng các môn học chung: 435 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 2165 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 660 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1425; kiểm tra:

80 giờ

3. Nội dung chương trình:

Mã MH/ MĐ	Tên môn học/mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)		
			Tổng số	Trong đó	
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/thí nghiệm/ bài

					tập/thảo luận	
I	Các môn học chung	20	435	157	255	23
MH 01	Giáo dục chính trị	4	75	41	29	05
MH 02	Pháp luật	2	30	18	10	02
MH 03	Giáo dục thể chất	2	60	05	51	04
MH 04	Giáo dục quốc phòng và an ninh	4	75	36	35	04
MH 05	Tin học	3	75	15	58	02
MH 06	Tiếng Anh	5	120	42	72	06
II	Các môn học, mô đun chuyên môn	95	2165	660	1425	80
II.1	Môn học, mô đun cơ sở	29	510	286	194	30
MH 07	Kỹ thuật an toàn – Bảo hộ lao động	2	30	25	3	2
MH 08	Dung sai lắp ghép– Đo lường kỹ thuật	3	45	34	9	2
MH 09	Vẽ kỹ thuật 1	4	60	46	10	4
MH 10	Vật liệu cơ khí	2	30	28	0	2
MĐ 11	Gia công nguội cơ bản	2	45	6	35	4
MĐ 12	Autocad	2	45	6	36	3
MĐ 13	Lắp mạch điện cơ bản	2	45	14	28	3
MĐ 14	Hàn cơ bản	3	75	22	49	4
MH 15	Cơ lý thuyết	3	45	35	8	2
MH 16	Chi tiết máy	3	45	33	10	2
MH 17	Sức bền vật liệu	3	45	37	6	2
II.2	Môn học, mô đun chuyên môn	66	1655	374	1231	50
MH 18	Vẽ kỹ thuật 2	2	30	24	4	2
MH 19	Nguyên lý cắt gọt kim loại	3	45	38	5	2
MH 20	Công nghệ chế tạo máy và đồ gá	5	75	64	6	5
MH 21	Máy cắt kim loại	3	45	35	8	2
MĐ 22	Tiện trụ ngoài	4	90	24	63	3
MĐ 23	Tiện rãnh, cắt đứt	2	45	8	35	2
MĐ 24	Tiện lỗ, tiện côn	3	90	11	76	3
MĐ 25	Tiện ren	5	120	14	102	4
MĐ 26	Tiện lệch tâm, tiện định hình, tiện trụ dài	5	120	14	102	4

MĐ 27	Phay mặt phẳng	3	90	11	76	3
MĐ 28	Phay rãnh	3	75	8	64	3
MĐ 29	Phay đa giác, phay bánh răng, thanh răng	5	120	24	92	4
MĐ 30	Phay bánh răng côn	4	90	20	67	3
MĐ 31	Gia công Bào - Xọc	2	60	7	51	2
MĐ 32	Tiện CNC cơ bản	4	90	27	60	3
MĐ 33	Phay CNC cơ bản	4	90	27	60	3
MĐ 34	Lập trình CAD/CAM/CNC	2	60	6	52	2
MĐ 35	Thực tập tốt nghiệp	7	320	12	308	0
Tổng cộng		115	2600	817	1680	103

4. Hướng dẫn sử dụng chương trình

4.1. Các môn học chung bắt buộc: Thực hiện theo quy định của Bộ Lao động- Thương binh và Xã hội.

4.2. Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:

STT	Nội dung hoạt động ngoại khóa	Thời gian (giờ)	Tổ chức thực hiện
1	Giáo dục kiến thức, kỹ năng bổ trợ	45	- Sinh hoạt chính trị đầu khóa. - Tiết sinh hoạt chủ nhiệm. - Các buổi sinh hoạt chuyên đề
2	Xanh hóa GDNN	30	Chiều thứ 6 hàng tuần
3	Quyền con người		Thực hiện theo hướng dẫn của Tổng cục GDNN
4	Các nội dung khác thực hiện theo hướng dẫn của Tổng cục GDNN		

4.3. Hướng dẫn tổ chức thi kết thúc môn học hoặc mô đun:

Thi kết thúc môn học, mô đun được hướng dẫn cụ thể theo từng môn học, mô đun trong chương trình đào tạo.

4.4. Hướng dẫn thi tốt nghiệp và xét công nhận tốt nghiệp:

- Người học phải học hết chương trình đào tạo và phải tích lũy đủ số tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo.

- Hiệu trưởng nhà trường căn cứ vào kết quả tích lũy của người học để quyết định việc công nhận tốt nghiệp ngay cho người học.

- Hiệu trưởng nhà trường căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp để cấp bằng tốt nghiệp và công nhận danh hiệu kỹ sư thực hành theo quy định của trường.

HIỆU TRƯỞNG