

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH LONG AN
TRƯỜNG CAO ĐẲNG LONG AN



KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO

NGHỀ: LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CƠ KHÍ

LỚP: TA.TC.LĐT.1.23

Trình độ đào tạo: TRUNG CẤP

Khóa đào tạo: KHÓA 23

Thời gian đào tạo: 2 năm (2023 – 2025)

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp trung học cơ sở

Long An
tháng 7/2023

KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO

1. Tên ngành: Lắp đặt thiết bị cơ khí;

Mã ngành: **5520113**

2. Trình độ đào tạo: Trung cấp

3. Hình thức đào tạo: Chính quy; Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông

Thời gian đào tạo: 2 năm

4. Mục tiêu đào tạo

4.1. 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.

4.2. Mục tiêu cụ thể:

4.2.1 Kiến thức:

- Trình bày được tiêu chuẩn an toàn trong môi trường công nghiệp;
- Phân tích được các nội dung trên bản vẽ kỹ thuật theo tiêu chuẩn Việt Nam và tiêu chuẩn quốc tế (ISO);
- Trình bày được cấu tạo, tính chất vật lý, tính chất hóa học và tính chất cơ học trong hệ thống ký hiệu vật liệu ứng dụng trong cơ khí theo tiêu chuẩn Việt Nam và một số nước khác trên thế giới;
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, phạm vi sử dụng của các dụng cụ cơ khí cầm tay;
- 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 tiện CNC, máy phay CNC.
- Phân tích được phương pháp tính chế độ hàn và cách chọn chế độ hàn hợp lý;
- Trình bày và giải thích được quy trình hàn, chọn được vật liệu hàn, áp dụng vào thực tế của sản xuất;
- Giải thích được các phương pháp gia công cơ khí sử dụng dụng cụ cầm tay như phương pháp cưa, dũa, lấy dấu, khoan, khoét, doa, cắt ren trong và cắt ren ngoài bằng taro và bàn ren...;

- Trình bày được các qui định lắp ghép của hệ thống dung sai lắp ghép các bề mặt trơn theo tiêu chuẩn Việt Nam;
- Trình bày được cấu tạo, công dụng, phương pháp sử dụng và bảo quản các dụng cụ đo, kiểm tra cơ bản trong cơ khí như thước lá, thước cuộn, thước cặp, panme, calip, dưỡng kiểm tra profin ren;
- Tổ chức thực thi được các biện pháp an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc;
- 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.

4.2.2 Kỹ Năng:

- Ứng dụng được nội dung tiêu chuẩn an toàn trong môi trường công nghiệp;
- Đọc được các nội dung, thông tin được biểu diễn trên bản vẽ chi tiết và bản vẽ lắp;
- Kiểm tra được chất lượng sản phẩm cơ khí về kích thước và hình dáng hình học theo yêu cầu;
- Lắp ráp được một số mô hình mạch điện đơn giản, đấu nối hệ thống điện trang bị trên máy cắt kim loại;
- Phân biệt được một số kim loại và hợp kim, thép và gang, kim loại màu và hợp kim của chúng;
- Thực hiện được một số phương pháp nhiệt luyện và hóa nhiệt luyện thép;
- Kiểm tra được các chỉ số cơ tính vật liệu như độ bền kéo, độ bền uốn, độ cứng, độ dai va đập của vật liệu thép;
- Áp dụng được các phương pháp gia công cơ khí sử dụng dụng cụ cầm tay trên sản phẩm thực tế đạt yêu cầu kỹ thuật;
- Tra cứu thành thạo các bảng tra dung sai, ghi và đọc được các giá trị dung sai về kích thước, dung sai hình dáng hình học của chi tiết cơ khí trên bản vẽ chế tạo và bản vẽ lắp;
- Sử dụng đúng kỹ thuật các dụng cụ đo, kiểm tra cơ bản trong cơ khí như thước lá, thước cuộn, thước cặp, panme, calip, dưỡng kiểm tra profin ren;
- Đo được các đại lượng điện theo yêu cầu công việc;
- Lắp đặt được các mạch điều khiển động cơ đơn giản ứng dụng trên các máy cắt kim loại;
- Lắp, tháo và bảo dưỡng được các cụm chi tiết máy như các bộ truyền động cơ khí và chi tiết máy cơ bản;
- Tính toán, lựa chọn được dây cầu hàng, móc hàng, đánh tính hiệu xi nhan, treo hàng;
- Vận hành được các thiết bị nâng đơn giản như: kích, tời, pa lăng, tổ múp, tó, bố trí ròng rọc để cầu hàng, vận hành cầu trục nhà xưởng;
- Đọc được các ký hiệu vật liệu hàn, ký hiệu môi hàn, vị trí hàn trong các bản vẽ;

- Xác định và lựa chọn được phôi hàn và chế độ hàn hợp lý theo yêu cầu kỹ thuật của bản vẽ;
- Hàn được các mối hàn bằng phương pháp hàn vị trí 1F, 2F, 1G đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;
- Sử dụng thành thạo một hoặc nhiều loại máy công cụ như: máy tiện vạn năng, máy phay vạn năng, máy tiện CNC, máy phay CNC;
- Lấy dấu, cắt, mài, tổ hợp được bằng phương pháp hàn các kết cấu kim loại thành các cụm chi tiết cơ khí đơn giản và các đồ gá cơ khí hỗ trợ quá trình lắp đặt từ thép tấm và thép hình như chế tạo được các loại căn đệm để di chuyển các cấu kiện cơ khí;
- Lắp đặt được khung băng tải, con lăn đỡ, tang, bộ dẫn động, băng đai... và vận hành thử được hệ thống băng tải;
- Lắp đặt được phễu hút, giá đỡ, hệ thống lọc, hệ thống máy hút, hệ thống chuyên hướng... và vận hành thử hệ thống thông gió;
- Lắp đặt được hệ thống bơm trong công nghiệp như máy bơm, hệ thống ống cứu hỏa, ống dẫn lưu chất trong các tòa nhà cao tầng và trên tàu...;
- 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.

4.2.3 Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Có ý thức trách nhiệm công dân, đạo đức nghề nghiệp, ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp;
- Có khả năng làm việc độc lập, phối hợp làm việc theo nhóm; giải quyết công việc, vấn đề thông thường, phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;
- Hướng dẫn, giám sát những người bậc thấp hơn thực hiện nhiệm vụ xác định; chịu trách nhiệm cá nhân đối với công việc của mình;
- Tự đánh giá chất lượng công việc và kết quả thực hiện của cá nhân hoặc một phần của các thành viên khác trong nhóm.

4.3. 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:

- Nâng chuyển thiết bị cơ khí;
- Gia công các cụm đồ gá hỗ trợ lắp đặt;
- Lắp đặt máy bơm;
- Lắp đặt băng tải;
- Lắp đặt máy gia công kim loại

- Lắp đặt máy nghiền nhiên liệu

4.4. 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 Lắp đặt thiết bị cơ khí, trình độ trung cấp 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./.

5. Khóa Đào tạo: 2023 Lớp: TA.TC.LĐT.1.23 Niên khóa: 2023 – 2025

6. Thời gian đào tạo: 2 năm (từ tháng 7/2023 đến tháng 6/2025)

7. Thời gian khai giảng, bế giảng, nghỉ lễ, nghỉ hè và dự phòng là 14 tuần

8. Quyết định phê duyệt chương trình: Ban hành kèm theo Quyết định số 404a/QĐ-TCĐLA của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Long An

I. Lịch học toàn khóa

Tháng/ Năm		1/2023				2/2023				3/2023				04/2023				05/2023				6/2023				7/2023				8/2023				9/2023				10/2023				11/2023				12/2023																																																																
Tuần																																																																																																														
Ngày																																																																																																														
ĐỢT 1																																																						LTT NH	HỌC KỲ 1																																																				O	Thi	Thi	HỌC KỲ 2
		O	Thi	Thi																																																																																																										
		O	Thi	Thi																																																																																																										
		O	Thi	Thi																																																																																																										
			01/2024				02/2024				03/2024				04/2024				05/2024				06/2024				07/2024				08/2024				09/2024				10/2024				11/2024				12/2024																																																															
			23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22																																																								
			1	8	15	22	29	5	12	19	26	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	3	10	17	24	1	8	15	22	29																																																		
			7	14	21	28	4	11	18	25	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29																																																								
		Kỳ TP	HỌC KỲ 2				Nghỉ tết				HỌC KỲ 2				QS				O	Thi	Thi	DP	Kỳ TP	Nghỉ hè				Xét ĐK học tiếp	HỌC KỲ 3																																																				O	Thi	Thi	H O C KỲ 4	Kỳ TP																									
			O	Thi	Thi	DP																																																																																																								
			O	Thi	Thi	DP	HỌC KỲ PHỤ				Thi																																																																																																			
			O	Thi	Thi	DP																																																																																																								
		01/2025				02/2025				03/2025				04/2025				05/2025				06/2025				07/2025																																																																																				
		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																																																																															
		30	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21																																																																															
		5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27																																																																															
		O	Thi	Thi	DP	Kỳ TP	HỌC KỲ 4				Ôn tập TN	TN	BG																																																																																																	
		O	Thi	Thi	DP																																																																																																									
		O	Thi	Thi	DP																																																																																																									
		O	Thi	Thi	DP																																																																																																									
		<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">O</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ôn tập thi học kỳ</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Thi</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Thi kết thúc môn học, Mô Đun</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">LTTINH</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Làm thủ tục nhập học</div> </div>																																																																																																												
		<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">DP</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Dự phòng</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Kỳ TP</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Kỳ thi phụ</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">TN</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Thi tốt nghiệp</div> </div>																																																																																																												

II. Phân bổ thời gian học tập:

Mã MH/ MĐ	Tên môn học/mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)	Kế hoạch giảng dạy			
				Năm 1		Năm 2	
				Học kỳ 1	Học kỳ 2	Học kỳ 3	Học kỳ 4
I	Các môn học chung	12	255				
MH 01	Giáo dục chính trị	2	30			30	
MH 02	Pháp luật	1	15	15			
MH 03	Giáo dục thể chất	1	30		30		
MH 04	Giáo dục Quốc phòng và An ninh	2	45			45	
MH 05	Tin học	2	45		45		
MH 06	Tiếng Anh	4	90		90		
II	Các môn học, mô đun chuyên môn						
II.1	Môn học, mô đun cơ sở	10	165				
MH07	Vẽ kỹ thuật 1	4	60	60			
MH08	Vật liệu cơ khí	2	30	30			
MH09	Kỹ thuật an toàn -bảo hộ lao động	2	30	30			
MH10	Dung sai lắp ghép -đo lường kỹ thuật	2	45	45			
II.2	Môn học, mô đun chuyên môn	52	1455				
MĐ11	Autocad	2	45			45	
MĐ12	Đo kiểm kích thước và vị trí	2	45		45		
MĐ13	Gia công nguội cơ bản	2	45	45			
MĐ14	Lắp mạch điện đơn giản	2	45			45	
MĐ15	Hàn cơ bản	3	75	75			
MĐ16	Hàn nâng cao	4	105		105		
MĐ17	Tiện cơ bản	3	75	75			
MĐ18	Phay cơ bản	3	75		75		
MĐ19	Lắp đặt máy gia công kim loại	2	60			60	
MĐ20	Lắp đặt máy bơm	3	90	90			
MĐ21	Lắp đặt băng tải	3	90			90	
MĐ22	Gia công trên máy CNC	5	120			120	
MĐ23	Lắp đặt máy nghiền nhiên liệu	8	180				180

MĐ24	Sử dụng thiết bị nâng chuyển	2	45		45		
MĐ25	Thực tập tốt nghiệp	8	360				360
Tổng cộng		76	1875	465	435	435	540

III. Hướng dẫn sử dụng chương trình

1. Các môn học chung bắt buộc: Thực hiện theo quy định

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		

3. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra hết môn học, 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. Hướng dẫn thi tốt nghiệp :

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

- Nội dung thi tốt nghiệp bao gồm: Lý thuyết chuyên môn và môn thi thực hành

STT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	<i>-Lý thuyết chuyên môn : Vẽ kỹ thuật, dung sai lắp ghép- đo lường kỹ thuật; Đo kiểm kích thước và vị trí; Lắp đặt máy gia công kim loại; Lắp đặt máy bơm; Lắp đặt băng tải.</i>	-Viết, trắc nghiệm	-Không quá 180 phút
2	<i>-Thực hành : Lắp đặt máy gia công kim loại; Lắp đặt máy bơm; Đo kiểm kích thước và vị trí</i>	-Làm bài thực hành kỹ năng tổng hợp để hoàn thành một sản phẩm hoặc một phần sản phẩm	-Không quá 480 phút

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

HIỆU TRƯỞNG

Đã ký