

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG CAO ĐẲNG CÔNG THƯƠNG MIỀN TRUNG

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TẠI DOANH NGHIỆP
TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP
NGHỀ HÀN

*(Ban hành kèm theo Thông tư số ngày tháng năm 20... của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương
bình và Xã hội)*

Phú Yên, năm 2022

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: HÀN

Mã ngành, nghề:

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Hình thức đào tạo: Chính quy

Đối tượng tuyển sinh: - Người học đang làm việc tại doanh nghiệp
- Người học được tiếp nhận làm việc tại doanh nghiệp

Thời gian đào tạo: 02 năm (4 HỌC KỲ)

Văn bằng tốt nghiệp: Tốt nghiệp trình độ trung cấp

1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo trung cấp Hàn làm được các công việc như hàn điện, hàn khí, hàn công nghệ cao. 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 hàn có các năng lực:

- Đọc, vẽ được bản vẽ kỹ thuật Công nghệ hàn; Chọn được vật liệu gia công theo yêu cầu kỹ thuật; Thực hiện đúng thao tác cơ bản của Công nghệ hàn.
- Vận hành và điều chỉnh được chế độ hàn của các loại máy hàn, cắt, kiểm tra đánh giá.
- Hàn được mối hàn giáp mối, mối hàn góc,... ở các vị trí trong không gian (Bằng, đứng, ngang, trần); Hàn được các kết cấu thép hợp kim, kim loại màu,...
- Xử lý được các biến dạng xảy ra trong và sau quá trình hàn.
- Lựa chọn và sử dụng thành thạo các dụng cụ nghề: Dũa, cưa, khoan....
- Xử lý được các sai hỏng thông thường trong quá trình gia công.
- Có tác phong và thái độ đúng với yêu cầu của nhà sử dụng lao động.

3. Triển vọng nghề nghiệp

- Tăng lương tùy theo kinh nghiệm và năng lực cá nhân.
- Có thể từ thợ hàn lên ca trưởng/kíp trưởng tại các xưởng cơ khí lớn hoặc các doanh nghiệp
- Có thể trở thành chủ cơ sở

4. Chương trình đào tạo trung cấp Hàn - Danh mục các năng lực

4.1. Các môn học chung, môn học/ mô đun đào tạo nghề

STT	Tên	Thời gian đào tạo (giờ)					Đào tạo Tại trường	Đào tạo Tại doanh nghiệp
		Số tín chỉ	Tổng số (tiết)	Trong đó				
				Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra		
A	Môn học chung	10	215	39	159	12		
1.	Pháp luật 1	1	15	9	5	1		
2.	Chính trị 1	2	30	15	13	2		
3.	Tin học	3	75	15	57	3		
4.	Anh văn 1	2	45	0	42	3		
5.	Anh văn 2	2	45	0	42	3		
B	Các môn kỹ năng	12	305					
6.	Tư duy sáng tạo	1	30					
7.	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2	30					
8.	Bảo vệ môi trường, sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên	2	30					
9.	Công dân toàn cầu	2	60					
10.	Kỹ năng mềm	2	45					
11.	Kinh tế số	1	30					
12.	Trải nghiệm phát triển bản thân	2	80					
C	Các môn đào tạo năng lực	43	1190	170	980	40	555	635
13.	Đọc bản vẽ	3	60	30	27	3	60	
14.	Dung sai – Kỹ thuật đo	2	30	15	13	2	30	
15.	Sử dụng tiếng anh	1	30	0	27	3	30	

	chuyên ngành.							
16.	Sử dụng vật liệu trong chế tạo	2	30	15	13	2	30	
17.	Thực tập Điện	1	30	0	28	2	30	
18.	AutoCad	2	45	15	27	3	45	
19.	Gia công chi tiết bằng dụng cụ cầm tay	2	45	15	27	3	45	
20.	Khai triển hình gò	2	60	10	47	3	40	20
21.	Gá lắp kết cấu hàn	3	75	15	57	3	45	30
22.	Hàn và cắt khí	2	60	10	47	3	40	20
23.	Hàn hồ quang tay	8	200	15	180	5	90	110
24.	Hàn MIG/MAG	4	90	15	70	5	40	50
25.	Hàn TIG	3	75	15	57	3	30	45
26.	Thực tập doanh nghiệp	8	360	0	360	0		360
	Tổng cộng	65	1710	209	1139	52	555	635

4.2. Các môn học điều kiện, ngoại khóa

Mã môn học, mô đun	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)				
		Số tín chỉ	Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành	Thi/ Kiểm tra
	Giáo dục thể chất 1	1	30	5	23	2
	Giáo dục quốc phòng	2	45	21	21	3
	CỘNG	3	75	26	44	5

4.3. Kế hoạch đào tạo:

- Lý thuyết + Thực hành cơ bản: (Tối đa là 200 giờ/ 1 học kỳ), phần chuyên môn tối đa 560 giờ /1 học kỳ.

+ Thời gian: 04 tuần/ 1 học kỳ nếu học liên tục

+ Thời gian: 09 tuần / 1 học kỳ nếu học vào các buổi tối (từ thứ 2 đến thứ 6 trong tuần) hoặc cả ngày thứ bảy và chủ nhật.

- Thời gian còn lại người học được thực tập chuyên sâu tại doanh nghiệp (do đó ít ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất, kinh doanh của doanh nghiệp).

Học kỳ	Mã học	Tên học phần	Số tín	Thời gian đào tạo (h)
--------	--------	--------------	--------	-----------------------

	phần		chỉ	Đào tạo tại trường	Đào tạo tại doanh nghiệp
Học kỳ 1			13		
	<i>Học phần bắt buộc</i>				
		Đọc bản vẽ	3	60	
		Dung sai – Kỹ thuật đo	2	30	
		Công dân toàn cầu	2		
		Thực tập Điện	1	30	
		Gia công chi tiết bằng dụng cụ cầm tay	2	20	25
		Tin học	3	75	
Học kỳ 2					
	<i>Học phần bắt buộc</i>		18		
		Sử dụng vật liệu trong chế tạo	2	30	
		AutoCad	2	45	
		Pháp luật 1	1	30	
		Anh văn 1	2	45	
		Bảo vệ môi trường, sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên	2	30	
		Gá lắp kết cấu hàn	3	45	30
		Hàn và cắt khí	2	40	20
		Hàn hồ quang tay	8	90	110
Học kỳ 3					
	<i>Học phần bắt buộc</i>		18		
		Hàn MIG/MAG	4	40	50
		Hàn TIG	3	30	45
		Anh văn 2	2	45	

		Tư duy sáng tạo	1	30	
		Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2	30	
		Khai triển hình gò	2	40	20
		Kỹ năng mềm	2	45	
		Chính trị 1	2	30	
Học kỳ 4			12		
	Học phần bắt buộc				
		Kinh tế số	1	30	
		Trải nghiệm phát triển bản thân	2	80	
		Sử dụng tiếng anh chuyên ngành.	1	30	
		Thực tập doanh nghiệp	8	0	360

Nội dung đào tạo tại Doanh nghiệp:

TT	Tên môn học	Yêu cầu nội dung thực tập tại doanh nghiệp	Thời lượng (tiết)
1	Khai triển hình gò	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được trình tự khai triển các cấu kiện thực tế cơ bản - Khai triển được các cấu kiện thực tế cơ bản: +Cấu kiện toàn bộ do mặt phẳng tạo thành +Cấu kiện mặt phẳng cắt mặt cong +Cấu kiện hai mặt cong cắt nhau 	20
2	Gá lắp kết cấu hàn	<ul style="list-style-type: none"> 1. Gá lắp kết cấu khung dàn không gian: - Chuẩn bị được các thiết bị dụng cụ có liên quan - Trình bày được kỹ thuật gá lắp kết cấu khung dàn phẳng - Gá lắp được các kết cấu khung dàn phẳng đúng yêu cầu kỹ thuật 	30

		<p>- Đảm bảo an toàn và vệ sinh công nghiệp trong quá trình gia công</p> <p>2. Gá lắp kết cấu dạng tấm vò:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn bị được các thiết bị dụng cụ có liên quan - Trình bày được kỹ thuật gá lắp kết cấu dạng tấm vò - Gá lắp được các kết cấu dạng tấm vò đúng yêu cầu kỹ thuật <p>- Đảm bảo an toàn và vệ sinh công nghiệp trong quá trình gia công</p>	
3	Hàn và cắt khí	<p>1. Vận hành, bảo dưỡng thiết bị cắt khí :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị hàn khí (bình khí, van giảm áp, ống dẫn khí, mỏ hàn, van chống cháy ngược) - Dụng cụ tháo lắp: Mỏ lét, chìa vặn mở van bình khí <p>2. Thực hiện hàn khí</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dụng cụ Công nghệ hàn: Búa, kim rên,... - Nguyên vật liệu: Que hàn phụ, thuốc hàn, phôi thép - Trang bị bảo hộ: kính hàn, găng tay, tạp dề,... - Bảng quy trình hàn 1G, 2F. 	20
4	Hàn hồ quang tay	<p>1. Hàn 2F, 3F</p> <ul style="list-style-type: none"> • Đọc, hiểu đúng bản vẽ kỹ thuật • Chọn đúng vật liệu • Gá, đính đúng kiểu liên kết hàn • Tuân thủ đúng quy trình hàn 2F • Tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật trong bản vẽ • Tuân thủ đúng quy trình kiểm tra sản phẩm <p>Tuân thủ đúng quy trình xử lý khuyết tật</p>	110

		<p>2. Hàn 3G</p> <ul style="list-style-type: none"> • Đọc, hiểu đúng bản vẽ kỹ thuật • Chọn đúng vật liệu • Gá, đính đúng kiểu liên kết hàn • Tuân thủ đúng quy trình hàn 3G • Tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật trong bản vẽ • Tuân thủ đúng quy trình kiểm tra sản phẩm <ul style="list-style-type: none"> • Tuân thủ đúng quy trình xử lý khuyết tật 	
5	Hàn MIG/MAG	<p>1. Hàn 2F, 3F</p> <ul style="list-style-type: none"> • Đọc, hiểu đúng bản vẽ kỹ thuật • Chọn đúng vật liệu • Gá, đính đúng kiểu liên kết hàn • Tuân thủ đúng quy trình hàn 2F • Tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật trong bản vẽ • Tuân thủ đúng quy trình kiểm tra sản phẩm <p>Tuân thủ đúng quy trình xử lý khuyết tật</p> <p>2. Hàn 3G</p> <ul style="list-style-type: none"> • Đọc, hiểu đúng bản vẽ kỹ thuật • Chọn đúng vật liệu • Gá, đính đúng kiểu liên kết hàn • Tuân thủ đúng quy trình hàn 3G • Tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật trong bản vẽ • Tuân thủ đúng quy trình kiểm tra sản phẩm <p>Tuân thủ đúng quy trình xử lý khuyết tật</p>	50
6	Hàn TIG	<p>1. Hàn 2F</p> <ul style="list-style-type: none"> • Đọc, hiểu đúng bản vẽ kỹ thuật • Chọn đúng vật liệu hàn • Gá, đính đúng kiểu liên kết hàn 	45

		<ul style="list-style-type: none"> • Tuân thủ đúng quy trình hàn 2F • Tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật trong bản vẽ • Tuân thủ đúng quy trình kiểm tra sản phẩm • Tuân thủ đúng quy trình xử lý khuyết tật <p>2. Hàn 2G</p> <ul style="list-style-type: none"> • Đọc, hiểu đúng bản vẽ kỹ thuật • Chọn đúng vật liệu hàn • Gá, đính đúng kiểu liên kết hàn • Tuân thủ đúng quy trình hàn 2G • Tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật trong bản vẽ • Tuân thủ đúng quy trình kiểm tra sản phẩm <ul style="list-style-type: none"> • Tuân thủ đúng quy trình xử lý khuyết tật 	
7	Thực tập doanh nghiệp	<p>- Vận dụng được các cơ sở lý thuyết của chuyên môn hàn, các môn cơ sở vào thực tế</p> <p>- Hoàn thiện và nâng cao thuần thục các thao tác cơ bản của qui trình phân tích. Sử dụng được các công cụ, thiết bị hàn đúng qui trình..</p>	225
Tổng			635

Hướng dẫn thực hiện các môn học tại doanh nghiệp:

Trong quá trình đào tạo thực tập tại doanh nghiệp học sinh chịu sự quản lý trực tiếp của cơ sở sản xuất và phải chấp hành đầy đủ, nghiêm túc mọi nội quy, quy chế của cơ sở sinh viên phải tranh thủ sự hướng dẫn của cán bộ kỹ thuật để biến quá trình đào tạo thành quá trình tự đào tạo. Phải hết sức tự giác, phát huy cao độ khả năng tự học, tự chịu trách nhiệm trước các hành vi của mình.

Hết đợt thực tập, mỗi học sinh phải làm một báo cáo kết quả theo chương trình thực tập đã được xây dựng. Cán bộ hướng dẫn trực tiếp của cơ sở thực tập căn cứ vào quá trình hướng dẫn và vào báo cáo đào tạo thực tập của học sinh để ghi ý kiến đánh giá nhận xét và cho điểm theo thang điểm 10 trên cơ sở các tiêu chí:

- Ý thức tổ chức kỷ luật.
- Công tác chuyên môn.
- Các đóng góp cụ thể cho cơ sở thực tập.

Sau khi về trường, bộ môn tổ chức đánh giá kết quả đào tạo thực tập thông qua báo cáo thực tập của sinh viên bằng cho điểm theo thang điểm 10. Kết quả thực tập của học sinh được tính là điểm bằng điểm trung bình của điểm cho bởi cơ sở thực tập và điểm đánh giá của bộ môn.

5. Điều kiện thực hiện:

- Công việc làm một mình; làm theo nhóm ;
- Công việc làm có giám sát ;
- Có sổ tay của nhà sản xuất;
- Có bản vẽ
- Làm theo đặt hàng của khách hoặc yêu cầu văn bản;
- Làm ở trong nhà hoặc ngoài trời;
- Làm việc trong môi trường độc hại, có nguy cơ tai nạn, bỏng ;
- Cần có công cụ xưởng, thiết bị thủy lực, thiết bị điện

6. 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 3 năm trở lên
- Mềm mại (chuyên gia) có tay nghề cao về nói chuyện với Sinh viên
- 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 Công nghệ hàn (hoặc liên kết với các cơ sở cơ khí)

Đào tạo :

- Các bộ chuẩn năng lực, chuẩn đào tạo, chuẩn đánh giá
- 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

7. Hướng dẫn kiểm tra kết thúc môn học, mô đun

Đào tạo theo phương thức tín chỉ.

Thực hiện kiểm tra thường xuyên, định kỳ và thi kết thúc môn học theo quy chế đào tạo hiện hành.

Điểm môn học bao gồm: điểm trung bình các bài kiểm tra có trọng số 0.4 và điểm thi có trọng số 0.6.

- Điểm môn học, mô-đun đạt yêu cầu khi có điểm theo thang điểm 10 đạt từ 4,0 trở lên

- Công thức tính điểm trung bình chung học kỳ/năm học/khóa học và điểm trung bình chung tích lũy:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n a_i \times n_i}{\sum_{i=1}^n n_i}$$

Trong đó:

+ A: là điểm trung bình chung học kỳ/năm học/khóa học hoặc điểm trung bình chung tích lũy;

+ i: là số thứ tự môn học, mô-đun;

+ a_i: là điểm của môn học, mô-đun thứ i;

+ n_i: là số tín chỉ của môn học, mô-đun thứ i;

+ n: là tổng số môn học, mô-đun trong học kỳ/năm học/khóa học hoặc số môn học, mô-đun đã tích lũy.

8. Hướng dẫn xét công nhận tốt nghiệp

Người học được đào tạo theo phương thức tín chỉ không dự thi tốt nghiệp mà chỉ được xét tốt nghiệp nếu thỏa mãn các điều kiện sau:

- Tích lũy đủ các môn học theo chương trình đào tạo

- Điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học theo thang điểm 4 đạt từ 2,00 trở lên (hoặc thang điểm 10 từ 5 trở lên).

- Có kết quả đạt yêu cầu đối với các môn học điều kiện: Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng – An ninh.

- Có chứng chỉ kỹ năng mềm (hoặc hoàn thành mức đạt môn học Giáo dục đạo đức và phát triển nghề nghiệp).

- Các tiêu chí về ngoại ngữ, tin học theo chuẩn đầy ra.

HIỆU TRƯỞNG