

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số 155/QĐ-TCNHGVT ngày 8 tháng 11 năm 2024 của Hiệu trưởng Trường Trung cấp nghề Hermann Gmeiner Việt Trì)

Tên nghề: Hàn

Mã nghề: 5520123

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Hình thức đào tạo: Chính quy

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học cơ sở trở lên;

Thời gian đào tạo: 2 năm

1. Mục tiêu đào tạo:

1.1. Mục tiêu chung:

- Đào tạo người thợ hàn có đủ trình độ hành nghề ở bậc trình độ trung cấp;
- Có phẩm chất chính trị và đạo đức cách mạng, chấp hành chủ trương đường lối của Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước;
- Có đạo đức nghề nghiệp, kỷ luật lao động và tôn trọng nội quy của cơ quan, doanh nghiệp;
- Có ý thức cộng đồng và tác phong công nghiệp, trách nhiệm công dân;
- Có tinh thần cầu tiến, thiết lập mối quan hệ công tác tốt với đồng nghiệp trong lĩnh vực chuyên môn và giao tiếp xã hội;
- Có khả năng sáng tạo thích ứng với môi trường làm việc tại các doanh nghiệp nước ngoài đảm bảo nâng cao năng suất chất lượng nghề hàn;
- Hoàn thành chương trình giáo dục thể chất và chương trình giáo dục quốc phòng.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

a. Kiến thức:

- Trình bày được các phương pháp gia công, chế tạo phôi hàn;
- Trình bày được phạm vi ứng dụng của các phương pháp hàn: SMAW, GMAW, GTAW, FCAW, SAW....;
- Trình bày được nguyên lý, cấu tạo và vận hành thiết bị hàn SMAW, GMAG, FCAW, SAW, GTAW...;
- Mô tả được phương pháp tính chế độ hàn và cách chọn chế độ hàn hợp lý;
- Nhận biết được các ký hiệu mối hàn, phương pháp hàn trên bản vẽ kỹ thuật;
- Trình bày và giải thích được quy trình hàn, chọn được vật liệu hàn, áp dụng vào thực tế của sản xuất;

- Mô tả được quy trình kiểm tra ngoại dạng mối hàn theo tiêu chuẩn quốc tế AWS, ISO;

- Giải thích được các ký hiệu vật liệu hàn, vật liệu cơ bản;

- Mô tả được các kiến thức cơ bản về bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả;

- Trình bày được nguyên nhân và biện pháp phòng tránh khuyết tật của mối hàn;

- Trình bày được những kiến thức cơ bản về an toàn phòng cháy, chống nổ và cấp cứu người khi bị tai nạn xảy ra;

- 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.

b. Kỹ năng:

- Đọc được các ký hiệu vật liệu hàn, ký hiệu mối hàn, vị trí hàn trong các bản vẽ;

- Chế tạo được phôi hàn theo yêu cầu kỹ thuật của bản vẽ bằng mỏ cắt khí bằng tay, máy cắt khí con rùa;

- Gá lắp được các kết cấu hàn theo các vị trí khác nhau theo yêu cầu kỹ thuật;

- Đấu nối, vận hành, điều chỉnh được chế độ hàn trên các thiết bị hàn SMAW, GMAW, FCAW, GTAW...;

- Hàn được các mối hàn bằng phương pháp hàn SMAW từ kết cấu đơn giản đến phức tạp các thép các bon thường, mối hàn đạt chất lượng theo yêu cầu kỹ thuật của bản vẽ;

- Hàn được các mối hàn GMAW các vị trí hàn từ 1F - 3F và từ 1G - 3G đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

- Hàn được các mối hàn bằng phương pháp hàn GTAW cơ bản;

- Sửa chữa được một số mối hàn bị sai hỏng, xác định được nguyên nhân và biện pháp khắc phục đề phòng;

- Bảo dưỡng được thiết bị, dụng cụ và phòng chống cháy nổ của nghề hàn;

- Tổ chức thực hiện được các biện pháp an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy nổ;

- Xử lý được tình huống sơ cứu người bị nạn tại các công trình thi công;

- Áp dụng được những biện pháp bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả;

- 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.

c. Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

- Có khả năng làm việc độc lập trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và chịu trách nhiệm một phần đối với nhóm;

- Hướng dẫn, giám sát những thợ bậc thấp hơn thực hiện công việc đã định sẵn theo sự phân công;

- Có đạo đức, lương tâm nghề nghiệp, ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp nhằm tạo điều kiện sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn;

- Đánh giá hoạt động của cá nhân và một phần kết quả thực hiện của nhóm.

1.3. Vị trí làm việc sau 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:

- Hàn kết cấu;
- Hàn ống công nghệ;
- Hàn hơi;
- Hàn đặc biệt.

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

- Số lượng môn học, mô đun: 23

- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 55 tín chỉ

- Khối lượng các môn học chung: 255 giờ

- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1350 giờ (Trong đó: Khối lượng lý thuyết: 319 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 920 giờ; Thi, kiểm tra 111 giờ)

- Thời gian khóa học: 1605 giờ

3. Nội dung chương trình:

Mã MH/ MĐ	Tên môn học, mô đun	Số tín 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	12	255	94	148	13
MH 01	Giáo dục chính trị	2	30	15	13	2
MH 02	Pháp luật	1	15	9	5	1
MH 03	Giáo dục Thể chất	1	30	4	24	2
MH 04	Giáo dục quốc phòng và An ninh	2	45	21	21	3
MH 05	Tin học	2	45	15	29	1
MH 06	Tiếng Anh	4	90	30	56	4
II	Các môn học, mô đun chuyên môn	43	1350	319	920	111
II.1	Môn học, mô đun cơ sở	7	180	82	85	13
MH 07	Vẽ kỹ thuật cơ khí	3	75	25	45	5
MH 08	Vật liệu cơ khí	2	45	25	16	4
MH 09	An toàn lao động	1	30	17	11	2
MH 10	Kỹ năng mềm	1	30	15	13	2
II.2	Môn học, mô đun chuyên môn	36	1170	237	835	98
MĐ 11	Chế tạo phôi hàn	2	60	20	35	5
MĐ 12	Gá lắp kết cấu hàn	2	45	15	24	6
MĐ 13	Hàn hồ quang tay cơ bản	2	75	22	45	8

MĐ 14	Hàn hồ quang tay nâng cao	2	75	8	61	6
MĐ 15	Hàn MIG/MAG cơ bản	2	75	22	45	8
MĐ 16	Hàn MIG/MAG nâng cao	2	75	8	61	6
MĐ 17	Hàn TIG cơ bản	3	75	24	43	8
MĐ 18	Hàn robot	3	75	30	41	4
MĐ 19	Kiểm tra và đánh giá chất lượng mối hàn theo tiêu chuẩn quốc tế	3	75	41	28	6
MĐ 20	Hàn khí	2	60	20	35	5
MĐ 21	Hàn hồ quang dây lõi thuốc (FCAW)	2	60	16	36	8
MĐ 22	Hàn laser	2	60	11	44	5
MĐ 23	Thực tập tốt nghiệp	9	360	0	337	23
Tổng cộng		55	1605	413	1068	124

4. Hướng dẫn sử dụng chương trình:

4.1. Các môn học chung thực hiện theo quyết định hiện hành.

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

- Để người học có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học nhà trường bố trí cho người học tham quan một số cơ sở doanh nghiệp đang sản xuất kinh doanh có gia công kim loại bằng phương pháp hàn;

- Để giáo dục truyền thống, mở rộng nhận thức về văn hóa xã hội có thể bố trí cho người học tham quan một số di tích lịch sử, văn hóa, cách mạng, tham gia các hoạt động xã hội tại địa phương;

- Thời gian tham quan được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa:

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hoá, văn nghệ: Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 22 giờ (một buổi/tuần)

3	Hoạt động thư viện	
	Ngoài giờ học, người học 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 thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thực hành, thực tập	Tại doanh nghiệp phối hợp đào tạo Theo thời gian bố trí của phòng đào tạo, giáo viên và theo yêu cầu của môn học, mô đun

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

Việc tổ chức thi hết môn học, mô đun được hướng dẫn cụ thể chi tiết tại mỗi chương trình môn học, mô đun trong chương trình đào tạo.

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

- Học sinh phải đạt yêu cầu tất cả cá môn học mô đun đào tạo trong chương trình sẽ được dự thi tốt nghiệp.

- Các môn thi tốt nghiệp: Bao gồm môn thi lý thuyết chuyên môn và môn thi thực hành.

+ Môn thi Lý thuyết chuyên môn chọn trong các nội dung trong các mô đun sau: Mô đun MĐ13, MĐ14, MĐ15, MĐ16, MĐ17, MĐ18, MĐ19, MĐ21.

- Trình bày nguyên lý, cấu tạo và ứng dụng phương pháp hàn (SMAW, MIG/MAG, FCAW, TIG);

- Mô tả các khuyết tật của mối hàn (SMAW, MIG/MAG, TIG) nguyên nhân và biện pháp đề phòng;

- Trình bày và giải thích quy trình hàn, chọn được vật liệu hàn, áp dụng vào thực tế sản xuất;

- Giải thích các ký hiệu mối hàn, phương pháp hàn trên bản vẽ tiêu chuẩn kỹ thuật của nghề;

- Phân tích nguyên nhân các dạng sai hỏng và biện pháp phòng tránh khuyết tật của mối hàn;

+ Môn thi Thực hành: Chọn 2 phương pháp hàn trong số các phương pháp hàn sau để đánh giá:

- Hàn được các mối hàn tấm và ống bằng phương pháp hàn SMAW, GMAW các vị trí hàn từ 1F - 3F và từ 1G - 3G đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

- Hàn được các mối hàn bằng phương pháp hàn GTAW cơ bản

- Tổ chức thực hiện được các biện pháp an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy nổ;

- Thời gian làm bài thi, cách thức tiến hành, điều kiện công nhận tốt nghiệp theo quy định hiện hành:

STT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Môn thi Lý thuyết chuyên môn	Viết	150 phút
2	Môn thi thực hành	Bài thi kỹ năng thực hành	Không quá 8 giờ

Hiệu trưởng nhà trường 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 các quy định hiện hành.

HIỆU TRƯỞNG

Vũ Xuân Thùy