

TÒA GIÁM MỤC XUÂN LỘC
TRƯỜNG CAO ĐẲNG HÒA BÌNH XUÂN LỘC



GIÁO TRÌNH

MÔ ĐUN: HÀN CƠ BẢN

NGÀNH: NGƯỜI SỬA CHỮA MÁY CÔNG CỤ

TRÌNH ĐỘ: TRUNG CẤP

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-CDHBXL ngày tháng năm.....
của Hiệu Trưởng Trường Cao đẳng Hoà Bình Xuân Lộc)*

Đồng Nai, năm 2021

(Lưu hành nội bộ)

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

TaiLieu.vn

LỜI GIỚI THIỆU

Hàn là một trong những phương pháp gia công cơ khí quan trọng, được sử dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực công nghiệp và sản xuất. Hàn không chỉ giúp kết nối các chi tiết kim loại mà còn tạo ra những sản phẩm với độ bền và khả năng chịu lực cao. Để thực hiện hàn hiệu quả và an toàn, việc nắm vững các kỹ thuật và quy trình cơ bản là rất cần thiết..

Giáo trình Hàn cơ bản dành riêng cho người học trình độ trung cấp.

Nội dung của giáo trình bao gồm các chương sau:

Chương 1: Nội quy xưởng hàn và kỹ thuật an toàn hàn điện hồ quang tay

Chương 2: Sử dụng dụng cụ, thiết bị hàn điện hồ quang tay

Chương 3: Gây và duy trì hồ quang hàn

Chương 4: Hàn đường thẳng và các đường thẳng song song trên mặt phẳng

Chương 5: Hàn bằng giáp mối

Chương 6: Hình bằng lắp góc chữ “T”

Trong quá trình biên soạn, chúng tôi đã tham khảo và trích dẫn từ nhiều tài liệu được liệt kê tại mục Danh mục tài liệu tham khảo. Chúng tôi chân thành cảm ơn các tác giả của các tài liệu mà chúng tôi đã tham khảo.

Bên cạnh đó, giáo trình cũng không thể tránh khỏi những sai sót nhất định. Nhóm tác giả rất mong nhận được những ý kiến đóng góp, phản hồi từ quý đồng nghiệp, các bạn người học và bạn đọc.

Trân trọng cảm ơn./.

Đồng Nai, ngày tháng năm 2021

Tham gia biên soạn

1. Chủ biên Ths. Đinh Bá Hà Phương
2. K.s. Mai Đức Thọ
3. Ths. Nguyễn Thị Bích Nga
4. Ks. Trần Công Thìn
5. Ks. Trần Trung Bắc

MỤC LỤC

LỜI GIỚI THIỆU	2
MỤC LỤC.....	3
GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN	4
CHƯƠNG 1: NỘI QUY XƯỞNG HÀN VÀ KỸ THUẬT AN TOÀN HÀN ĐIỆN HỒ QUANG TAY	12
CHƯƠNG 2: SỬ DỤNG DỤNG CỤ THIẾT BỊ HÀN ĐIỆN HỒ QUANG TAY	15
CHƯƠNG 3: GÂY VÀ DUY TRÌ HỒ QUANG	21
CHƯƠNG 4: HÀN ĐƯỜNG THẲNG VÀ CÁC ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG TRÊN MẶT PHẲNG	24
CHƯƠNG 5: HÀN BẰNG GIÁP MỐI.....	28
CHƯƠNG 6: HÀN BẰNG LẮP GÓC CHỮ “T”	32

GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN

1. Tên mô đun: HÀN CƠ BẢN

2. Mã mô đun: MĐ 17

3. Vị trí, tính chất, ý nghĩa và vai trò của mô đun:

3.1. Vị trí:

- Giáo trình dành cho người học trình độ Trung cấp tại trường Cao đẳng Hòa Bình Xuân Lộc.
- Chương trình được thực hiện sau khi đã học xong **mô đun** về kỹ thuật, vật liệu, cơ kỹ thuật và một số mô đun chuyên môn nghề MĐ 12, MĐ13, MĐ14, MĐ15, MĐ16

3.2. Tính chất: Là Mô đun chuyên môn nghề

3.3. Ý nghĩa và vai trò của môn học: Mô đun này dành cho đối tượng là người học thuộc chuyên ngành sửa chữa máy công cụ. Mô đun này đã được đưa vào giảng dạy tại trường Cao đẳng Hòa Bình Xuân Lộc từ năm 2021 đến nay. Nội dung chủ yếu của môn học này nhằm cung cấp các kiến thức thuộc lĩnh vực cơ khí

4. Mục tiêu của môn học:

4.1. Về kiến thức:

A1.Trình bày kiến thức cơ bản về phương pháp hàn điện hồ quang bằng tay.

A2. Hiểu được các nguyên nhân gây ra các dạng khuyết tật mối hàn và biện pháp phòng ngừa.

4.2. Về kỹ năng:

B1. Hàn được những mối hàn trên mặt phẳng, hàn giáp mối, hàn lắp góc phục vụ cho công việc nguội chế tạo

4.3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

C1.Cẩn thận, kiên trì, nghiêm túc.

C2.Bảo quản tốt dụng cụ, thiết bị thực tập.

C3.Sắp xếp nơi làm việc gọn gàng ngăn nắp, đảm bảo an toàn lao động.

5. Nội dung của môn học

5.1. Chương trình khung

	Tên môn học/mô đun		Thời gian học tập (giờ)	
				Trong đó

Mã MH/ MĐ		Số tín chỉ	Tổng số	Lý thuyết	Thực hành/ Thực tập/Thí nghiệm/Bài tập/Thảo luận	Kiểm tra
I	Các môn học chung	13	255	106	134	15
MH 01	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 – An ninh	2	45	21	21	3
MH 05	Tin học	2	45	15	29	1
MH 06	Tiếng Anh	5	90	42	42	6
II	Các môn học, mô đun chuyên môn	54	1460	284	1088	88
II.1	Môn học, mô đun cơ sở	8	150	78	62	10
MĐ 07	Vẽ kỹ thuật	1	30	10	18	2
MĐ 08	Dung sai- kỹ thuật đo	2	30	18	10	2
MĐ 09	Vật liệu cơ khí	2	30	22	6	2
MĐ 10	Cơ kỹ thuật	2	30	20	8	2
MĐ 11	AutoCad 2D	1	30	8	20	2
II.2	Môn học, mô đun chuyên môn	38	950	206	711	33
MH 12	An toàn lao động	2	30	28		2
MĐ 13	Sử dụng dụng cụ đo, kiểm tra	1	30	8	21	1
MĐ 14	Tiện cơ bản	1	30		29	1
MĐ 15	Phay cơ bản	1	30		29	1
MĐ 16	Gia công nguội cơ bản	9	240	30	203	7
MĐ 17	Hàn cơ bản	2	60	10	48	2

MĐ 18	Tháo, lắp cơ cấu truyền động quay	2	45	15	28	2
MĐ 19	Thủy lực - Khí nén	5	120	30	86	4
MĐ 20	Sửa chữa chi tiết, cơ cấu máy	2	45	15	28	2
MĐ 21	Sửa chữa máy khoan	4	90	20	67	3
MĐ 22	Sửa chữa máy tiện	5	120	25	91	4
MĐ 23	Sửa chữa máy phay	3	70	25	42	3
MĐ 24	Bảo dưỡng sửa chữa máy công cụ	1	40		39	1
II.3	Môn học, mô đun tự chọn	8	360	0	315	45
MĐ 25	Thực tập tốt nghiệp	8	360		315	45
Tổng cộng		67	1715	390	1222	103

5.2. Chương trình chi tiết môn học

Số TT	Tên chương/mục	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Chương 1: Nội quy xưởng hàn và kỹ thuật an toàn hàn điện hồ quang tay. 1. Nội quy an toàn xưởng thực tập hàn 2. Kỹ thuật an toàn hàn điện hồ quang tay 3. Kỹ thuật an toàn máy mài 2 đá	4	1	3	

	4. Kỹ thuật an toàn máy cắt tôn				
2	Chương 2: Sử dụng dụng cụ, thiết bị hàn điện hồ quang tay. 1. Sử dụng thiết bị hàn điện hồ quang 2. Sử dụng dụng cụ hàn điện hồ quang tay 3. Sử dụng máy mài 2 đá 4. Sử dụng máy cắt tôn	4	1	3	
3	Chương 3: Gây và duy trì hồ quang hàn. 1. Khái niệm hồ quang hàn 2. Trình tự tiến hành	11	2	9	
4	Chương 4: Hàn đường thẳng và các đường thẳng song song trên mặt phẳng. 1. Kỹ thuật hàn bằng trên mặt phẳng 2. Trình tự tiến hành	13	2	11	
5	Chương 5: Hàn bằng giáp mối. 1. Kỹ thuật hàn bằng giáp mối 2. Trình tự tiến hành	14	2	12	

6	Chương 6: Hàn bằng lắp góc chữ “T”. 1. Kỹ thuật hàn bằng lắp góc 2. Trình tự tiến hành	12	2	10	
	Kiểm tra kết thúc	2			2
	Cộng	60	10	48	2

6. Điều kiện thực hiện môn học:

6.1. Phòng học Lý thuyết/Thực hành: Đáp ứng phòng học chuẩn

6.2. Trang thiết bị dạy học: Projektor, máy vi tính, bảng, phấn

6.3. Học liệu, dụng cụ, mô hình, phương tiện: Giáo trình, mô hình học tập,...

6.4. Các điều kiện khác: Người học tìm hiểu thực tế về công tác xây dựng phương án khắc phục và phòng ngừa rủi ro tại doanh nghiệp.

7. Nội dung và phương pháp đánh giá:

7.1. Nội dung:

- Kiến thức:

- + Chế độ hàn, vị trí mối hàn trong không gian, các kết cấu hàn cơ bản, các thao tác hàn như: Góc độ que hàn, dao động que hàn, bắt đầu, nối đường hàn, kết thúc đường hàn...
- + Các nguyên nhân gây ra các dạng khuyết tật mối hàn và biện pháp phòng ngừa

- Kỹ năng:

- + Kỹ năng vận hành sử dụng trang thiết bị nghề hàn như: Máy hàn điện xoay chiều, máy cắt tôn, máy mài 2 đá theo đúng quy trình quy phạm
- + Kỹ năng lựa chọn, sử dụng dụng cụ hợp lý trong quá trình hàn.
- + Kỹ năng gây và duy trì được hồ quang cháy ổn định.
- + Kỹ năng hàn được các mối hàn theo phương pháp hàn điện hồ quang tay như: Mối hàn bằng trên mặt phẳng, mối hàn bằng giáp mối, mối hàn bằng lắp góc đúng thao tác, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Giáo viên đánh giá quá trình học tập bằng thang điểm cho mỗi bài tập thực hành được quy định trong giáo trình hoặc đề kiểm tra

7.2. Phương pháp:

Người học được đánh giá tích lũy môn học như sau:

7.2.1. Cách đánh giá

- Áp dụng quy chế đào tạo Trung cấp hệ chính quy ban hành kèm theo Thông tư số 09/2017/TT-LĐTBXH, ngày 13/3/2017 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội.

- Hướng dẫn thực hiện quy chế đào tạo áp dụng tại Trường Cao đẳng Hòa Bình Xuân Lộc như sau:

Điểm đánh giá	Trọng số
+ Điểm kiểm tra thường xuyên (Hệ số 1)	40%
+ Điểm kiểm tra định kỳ (Hệ số 2)	
+ Điểm thi kết thúc môn học	60%

7.2.2. Phương pháp đánh giá

Phương pháp đánh giá	Phương pháp tổ chức	Hình thức kiểm tra	Chuẩn đầu ra đánh giá	Số cột	Thời điểm kiểm tra
Thường xuyên	Viết/ Thuyết trình	Tự luận/ Trắc nghiệm/ Báo cáo	A1 B1, C1, C2	1	Sau 4giờ.
Định kỳ	Thực hành	Thực hành	A2, B1, C3	2	Sau 20 giờ
Kết thúc môn học	Thực hành	Thực hành	A1, A2, B1, C1, C2, C3	1	Sau 58 giờ

7.2.3. Cách tính điểm

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc môn học được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.