

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: THỰC HÀNH HÀN

Mã môn học: CKC366

Thời gian thực hiện môn học: 30 giờ; (Lý thuyết: 0 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 30 giờ; Kiểm tra: 0 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: được bố trí giảng dạy sau khi học xong các môn chung và giảng dạy song song với các môn học kỹ thuật cơ sở.

- Tính chất: là môn học kỹ thuật chuyên môn ngành, nghề bắt buộc.

II. Mục tiêu môn học:

- Kiến thức:

Sau khi hoàn tất môn học sinh viên có được những kiến thức cơ bản và kỹ năng thực hành hàn để gia công các chi tiết cơ khí.

Thực hiện được các bài tập gia công hàn điện cơ bản.

- Kỹ năng: Thực hiện được các kỹ năng hàn cơ bản

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Có ý thức, trách nhiệm, chủ động học tập.

III. Nội dung môn học:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian học tập (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Chương 1.Nội qui thực tập–an toàn lao động, khái niệm chung nghề hàn	1	0	1	0
2	Chương 2.Hướng dẫn sử dụng thiết bị, dụng cụ hàn điện	4	0	4	0
3	Chương 3.Gây và duy trì hồ quang – hàn điểm	5	0	5	0
4	Chương 4.Hàn đường thẳng - Hàn bằng đầu mí	6	0	6	0

5	Chương 5.Hàn bằng lắp góc chữ T	6	0	6	0
6	Chương 6.Hàn bằng đầu mí (TIG-MIG/MAG)	6	0	6	0
7	Chương 7.Hàn bằng lắp góc chữ T (TIG-MIG/MAG)	2	0	2	0
	Cộng:	30	0	30	0

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Nội qui thực tập - an toàn lao động, khái niệm chung nghề hàn

Thời gian: 1 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được khái niệm cơ bản về hàn điện
- Vận hành máy hàn đúng trình tự, yêu cầu kỹ thuật và đảm bảo an toàn
- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong Thực hành Hàn cơ bản.

2. Nội dung:

- 2.1. Khái niệm về hàn điện hồ quang
- 2.2. Các dạng sai hỏng và biện pháp khắc phục
- 2.3. Thực hành hàn, cắt.

Chương 2: Hướng dẫn sử dụng thiết bị, dụng cụ hàn điện

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được phương pháp chuẩn bị vật hàn, chọn chế độ hàn thích hợp cho từng công việc
- Trình bày kỹ thuật hàn, cắt
- Hàn, cắt được một số chi tiết đơn giản đúng qui trình kỹ thuật và đảm bảo an toàn

2. Nội dung:

- 2.1. Dụng cụ, vật liệu và thiết bị dùng để hàn
- 2.2. Kỹ thuật hàn kim loại
- 2.3. Thực hành hàn, cắt
- 2.4. Kiểm tra thực hành.

Chương 3: Gây và duy trì hồ quang – hàn điểm

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được công dụng và đặc điểm của dụng cụ, nguyên vật liệu dùng để hàn điểm
- Sử dụng và bảo quản được thiết bị hàn đúng yêu cầu kỹ thuật và an toàn

- Hàn chồng mí, hàn nổi đúng trình tự, yêu cầu kỹ thuật và đảm bảo an toàn
- Thực hiện được một số công việc hàn thiếc thường gặp trong phạm vi nghề Công nghệ

Ôtô

- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong Thực hành Hàn cơ bản.

2. Nội dung:

- 2.1. Khái niệm
- 2.2. Dụng cụ, vật liệu và thiết bị dùng để hàn điểm
- 2.3. Kỹ thuật hàn thiếc bằng mỏ hàn điện trở
- 2.4. Kỹ thuật hàn thiếc bằng mỏ hàn đốt và đèn khò
- 2.5. An toàn khi hàn điểm
- 2.6. Thực hành hàn

Chương 4: Hàn đường thẳng - Hàn bằng đầu mí

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được công dụng và đặc điểm của dụng cụ, nguyên vật liệu dùng để Hàn đường thẳng - Hàn bằng đầu mí

- Sử dụng và bảo quản được thiết bị hàn đúng yêu cầu kỹ thuật và an toàn
- Hàn chồng mí, hàn nổi đúng trình tự, yêu cầu kỹ thuật và đảm bảo an toàn
- Thực hiện được một số công việc hàn thiếc thường gặp trong phạm vi nghề Công nghệ

Ôtô

- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong Thực hành Hàn cơ bản.

2. Nội dung:

- 2.1. Khái niệm
- 2.2. Dụng cụ, vật liệu và thiết bị dùng để hàn đường thẳng - hàn bằng đầu mí
- 2.3. Kỹ thuật hàn thiếc bằng mỏ hàn điện trở
- 2.4. An toàn khi hàn đường thẳng - hàn bằng đầu mí
- 2.5. Thực hành hàn

Chương 5: Hàn bằng lắp góc chữ T

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được công dụng và đặc điểm của dụng cụ, nguyên vật liệu dùng để hàn bằng lắp góc chữ T

- Sử dụng và bảo quản được thiết bị hàn đúng yêu cầu kỹ thuật và an toàn
- Hàn chồng mí, hàn nổi đúng trình tự, yêu cầu kỹ thuật và đảm bảo an toàn

- Thực hiện được một số công việc hàn thiếc thường gặp trong phạm vi nghề Công nghệ Ô tô

- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong Thực hành Hàn cơ bản.

2. Nội dung:

2.1. Khái niệm

2.2. Dụng cụ, vật liệu và thiết bị dùng để hàn bằng lắp góc chữ T

2.3. Kỹ thuật hàn thiếc bằng mỏ hàn điện trở

2.4. An toàn khi hàn bằng lắp góc chữ T

2.5. Thực hành hàn

Chương 6: Hàn bằng đầu mí (TIG-MIG/MAG)

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được công dụng và đặc điểm của dụng cụ, nguyên vật liệu dùng để hàn bằng đầu mí (TIG-MIG/MAG)

- Sử dụng và bảo quản được thiết bị hàn đúng yêu cầu kỹ thuật và an toàn

- Hàn chồng mí, hàn nối đúng trình tự, yêu cầu kỹ thuật và đảm bảo an toàn

- Thực hiện được một số công việc hàn thiếc thường gặp trong phạm vi nghề Công nghệ Ô tô

- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong Thực hành Hàn cơ bản.

2. Nội dung:

2.1. Khái niệm

2.2. Dụng cụ, vật liệu và thiết bị dùng để hàn bằng đầu mí (TIG-MIG/MAG)

2.3. Kỹ thuật hàn thiếc bằng mỏ hàn điện trở

2.4. An toàn khi hàn bằng đầu mí (TIG-MIG/MAG)

2.5. Thực hành hàn

Chương 7: Hàn bằng lắp góc chữ T (TIG-MIG/MAG)

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu:

- Trình bày được công dụng và đặc điểm của dụng cụ, nguyên vật liệu dùng để hàn bằng lắp góc chữ T (TIG-MIG/MAG)

- Sử dụng và bảo quản được thiết bị hàn đúng yêu cầu kỹ thuật và an toàn

- Hàn bằng lắp góc chữ T (TIG-MIG/MAG) đúng trình tự, yêu cầu kỹ thuật và đảm bảo an toàn

- Thực hiện được một số công việc hàn thiếc thường gặp trong phạm vi nghề Công nghệ Ô tô

- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong Thực hành Hàn cơ bản.

2. Nội dung:

2.1. Khái niệm

2.2. Dụng cụ, vật liệu và thiết bị dùng để hàn bằng lắp góc chữ T (TIG-MIG/MAG)

2.3. An toàn khi hàn bằng lắp góc chữ T (TIG-MIG/MAG)

2.4. Thực hành hàn

2.5. Kỹ thuật hàn thiếc bằng mỏ hàn điện trở

IV. Điều kiện thực hiện:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: có hệ thống thông khí hàn

2. Trang thiết bị máy móc:

+ Kính bảo hộ hàn điện x số sinh viên 1 nhóm (cái)

+ Kính bảo hộ hàn khí x số sinh viên 1 nhóm (cái)

+ Găng tay bảo hộ

+ Tạp dề khi hàn

+ Máy hàn điện

+ Bình khí A xê ty len, bộ mỏ hàn, mỏ cắt và phụ tùng kèm theo

+ Mỏ hàn thiếc các loại

+ Thùng dụng cụ tay nghề hàn

+ Máy chiếu, bảng, phấn

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

+ Thép tấm 20x10x10 x (số học sinh)

+ Thép thanh $\Phi 15 \times 200$ x (số học sinh)

+ Ống đồng $\Phi 10 \times 200$ x (số học sinh)

+ Đồng tấm 20 x 20 x 1 x (số học sinh)

+ Tôn tráng kẽm 20x 20 x 1 x (số học sinh)

+ Que hàn điện các loại

+ Que hàn khí và bột hàn

+ Thiếc hàn, nhựa thông và A xít HCl

+ Xăng A92

+ Giẻ lau

4. Các điều kiện khác:

- + Xưởng thực hành hàn cơ bản được trang bị đầy đủ ánh sáng cần thiết
- Học liệu:
 - + Tài liệu hướng dẫn mô đun
 - + Phim trong có vẽ hình

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức:
 - + Giải thích được các phương pháp hàn điện, hàn hơi và hàn thiếc
 - + Nhận dạng và chỉ ra được công dụng của từng loại thiết bị, dụng cụ liên quan đến công việc hàn
 - + Các nguyên nhân gây mất an toàn trong quá trình hàn điện và biện pháp khắc phục
 - + Các bài kiểm tra viết hoặc trắc nghiệm đạt yêu cầu 60%
- Kỹ năng:
 - + Lựa chọn, sử dụng đúng các trang bị và dụng cụ nghề hàn
 - + Thực hiện các công việc về hàn điện, hàn hơi và hàn thiếc đúng thao tác, quy trình, đạt yêu cầu kỹ thuật và các yêu cầu khác
 - + Kết quả bài thực hành đạt yêu cầu 70%
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Chấp hành nghiêm túc các quy định về kỹ thuật, an toàn và tiết kiệm trong quá trình thực hành hàn
 - + Yêu nghề, có tinh thần trách nhiệm hoàn thành công việc đảm bảo chất lượng và đúng thời gian

2. Phương pháp:

- + Được đánh giá qua bài viết, kiểm tra, vấn đáp hoặc trắc nghiệm, tự luận, thực hành trong quá trình thực hiện các bài học có trong môn học về kiến thức, kỹ năng và thái độ.

VI. Hướng dẫn thực hiện:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

- Môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Cao đẳng Công nghệ ô tô.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học

- Mỗi bài học trong môn học này được hướng dẫn lý thuyết và rèn luyện kỹ năng tại xưởng thực hành.

- Sinh viên cần hoàn thành một sản phẩm sau khi kết thúc một bài học và giảng viên có đánh giá kết quả của sản phẩm đó.

- Giảng viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào chi tiết và điều kiện thực tế tại trường để chuẩn bị nội dung giảng dạy đầy đủ, phù hợp để đảm bảo chất lượng dạy và học.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Nội dung trọng tâm:

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ và thiết bị liên quan đến công việc hàn điện, hàn hơi và hàn thiếc

+ Vận hành thiết bị hàn đúng trình tự, yêu cầu kỹ thuật và đảm bảo an toàn

+ Hình thành được kỹ năng hàn điện, hàn hơi và hàn thiếc.

4. Tài liệu tham khảo:

- Giáo trình môn học Thực hành Hàn do Tổng cục dạy nghề ban hành.

- Kỹ thuật Hàn Điện - NXB LĐ - 2002.

- Kỹ thuật hàn điện - NXB KH & KT năm 2005.

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 22 tháng 6 năm 2020

TRƯỞNG KHOA

Chung Trần Thế Vinh