

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: THỰC HÀNH HÀN NÂNG CAO

Mã môn học: CKC324

Thời gian thực hiện môn học: 60 giờ; (Lý thuyết: 0 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 60 giờ; Kiểm tra: 0 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: môn học được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học: An toàn lao động, Vẽ kỹ thuật, Vật liệu học...
- Tính chất: là môn học qua bán trong ngành cơ khí.

II. Mục tiêu môn học:

- Kiến thức: Cung cấp cho sinh viên kiến thức và kỹ năng nâng cao trong công nghệ gia công cơ khí với các dụng cụ cầm tay và nguyên lý của quá trình hàn điện. Phân biệt các phương pháp hàn, hiểu được nguyên lý cấu tạo và làm việc của các thiết bị hàn điện, hàn TIG, MIG/MAG. ...

- Kỹ Năng: Sử dụng và bảo quản được các thiết bị, dụng cụ cầm tay của nghề; Thực hiện các đường hàn cơ bản ở vị trí hàn bằng, hàn đứng, hàn đắp, hàn giáp mí, hàn lắp góc chữ T bằng hàn điện hồ quang tay và hàn TIG, MIG/MAG.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Làm việc độc lập trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm. Đánh giá chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành.

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 (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Bài 1. Hàn theo đường thẳng vạch dấu – Đắp mặt phẳng	12		12	
2	Bài 2. Hàn bằng lắp góc chữ T	12		12	
3	Bài 3. Hàn giáp mí MIG/MAG/	6		6	
4	Bài 4. Hàn giáp mí TIG	6		6	
5	Bài 5. Hàn mối hàn không vát mép ở vị trí đứng	12		12	
6	Bài 6. Hàn mối hàn không vát mép ở vị trí ngang	12		12	
	Tổng cộng	60		60	

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Hàn theo đường thẳng vạch dấu – Đắp mặt phẳng Thời gian: 12 giờ

Mục tiêu:

- Thực hiện được mối hàn theo đường thẳng vạch dấu – Đắp mặt phẳng đúng yêu cầu kỹ thuật.

Nội dung

1. Hàn theo đường thẳng vạch dấu

- 1.1 Đọc và nghiên cứu bản vẽ.
- 1.2 Chuẩn bị dụng cụ phôi liệu.
- 1.3 Chọn chế độ Hàn.
- 1.4 Thực hiện quá trình hàn.
- 1.5 Gỡ xỉ kiểm tra mối hàn
- 1.6 Các khuyết tật thường gặp và biện pháp khắc phục

2. Hàn đắp mặt phẳng

- 2.1 Đọc và nghiên cứu bản vẽ.

- 2.2 Chuẩn bị dụng cụ, làm sạch phôi liệu.
- 2.3 Chọn chế độ Hàn cho từng lớp đắp.
- 2.4 Thực hiện quá trình hàn.
- 2.5 Gõ xỉ kiểm tra mối hàn của từng lớp hàn đắp
- 2.6 Các khuyết tật thường gặp và biện pháp khắc phục

Bài 2: Hàn bằng lắp góc chữ T

Thời gian: 12 giờ

Mục tiêu:

- Hàn được đường hàn góc chữ T đạt yêu cầu kỹ thuật

Nội dung

1. Hàn góc
 - 1.1 Đọc và nghiên cứu bản vẽ.
 - 1.2 Chuẩn bị dụng cụ phôi liệu.
 - 1.3 Chọn chế độ Hàn.
 - 1.4 Hàn đính gá kẹp chi tiết.
 - 1.5 Tiến hành hàn
 - 1.6 Gõ xỉ kiểm tra mối hàn
 - 1.7 Các khuyết tật thường gặp nguyên nhân và biện pháp khắc phục

Bài 3: Hàn giáp mí MIG/MAG

Thời gian: 6 giờ

Mục tiêu:

- Hàn được mối hàn giáp mí MIG/MAG đúng yêu cầu kỹ thuật.

Nội dung

1. Hàn MIG/MAG vị trí hàn bằng giáp mí không vát mép
 - 1.1 Đọc và nghiên cứu bản vẽ.
 - 1.2 Chuẩn bị dụng cụ phôi liệu.
 - 1.3 Chọn chế độ Hàn điều chỉnh các thông số của máy hàn, khí hàn.
 - 1.4 Hàn đính gá kẹp chi tiết.
 - 1.5 Tiến hành hàn
 - 1.6 Kiểm tra mối hàn
 - 1.7 Các khuyết tật thường gặp nguyên nhân và biện pháp khắc phục

Bài 4: Hàn giáp mí TIG

Thời gian: 6 giờ

Mục tiêu:

- Hàn được mối hàn giáp mí TIG đúng yêu cầu kỹ thuật.

Nội dung

- 1.1 Đọc và nghiên cứu bản vẽ.
- 1.2 Chuẩn bị dụng cụ phôi liệu.
- 1.3 Chọn chế độ Hàn điều chỉnh các thông số của máy hàn, khí hàn điện cực hàn.
- 1.4 Hàn đính gá kẹp chi tiết.
- 1.5 Tiến hành hàn
- 1.6 Kiểm tra mối hàn
- 1.7 Các khuyết tật thường gặp nguyên nhân và biện pháp khắc phục

Bài 5: Hàn mối hàn không vát mép ở vị trí đứng

Thời gian: 12 giờ

Mục tiêu:

- Hàn được mối hàn không vát mép ở vị trí đứng đúng yêu cầu kỹ thuật.

Nội dung

- 1.1 Đọc và nghiên cứu bản vẽ.
- 1.2 Chuẩn bị dụng cụ phôi liệu.
- 1.3 Chọn chế độ Hàn điều chỉnh các thông số của máy hàn.
- 1.4 Hàn đính gá kẹp chi tiết.
- 1.5 Tiến hành hàn
- 1.6 Kiểm tra mối hàn
- 1.7 Các khuyết tật thường gặp nguyên nhân và biện pháp khắc phục

Bài 6: Hàn mối hàn không vát mép ở vị trí ngang

Thời gian: 12 giờ

Mục tiêu:

- Hàn được mối hàn không vát mép ở vị trí ngang đúng yêu cầu kỹ thuật.

Nội dung

- 1.1 Đọc và nghiên cứu bản vẽ.
- 1.2 Chuẩn bị dụng cụ phôi liệu.
- 1.3 Chọn chế độ Hàn điều chỉnh các thông số của máy hàn.
- 1.4 Hàn đính gá kẹp chi tiết.
- 1.5 Tiến hành hàn

1.6 Kiểm tra mỗi hàn

1.7 Các khuyết tật thường gặp nguyên nhân và biện pháp khắc phục

IV. Điều kiện thực hiện:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Xưởng Hàn
2. Trang thiết bị máy móc: Bàn nguội, ê-tô, đe, kéo cắt sắt, máy hàn điện, máy hàn TIG/MIG/MAG
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Thép la, búa nguội, que hàn, khí CO₂, Argon, mắt kính, mặt nạ hàn.....
4. Các điều kiện khác: xưởng thực hành

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức: Cung cấp cho sinh viên kiến thức và kỹ năng nâng cao trong công nghệ gia công cơ khí với các dụng cụ cầm tay và nguyên lý nâng cao của quá trình hàn.

- Kỹ năng:

- + Phân tích được công dụng và kết cấu của chi tiết.
- + Thao tác thuần thục các bài tập.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- + Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi.
- + Chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.
- + Đánh giá chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành

2. Phương pháp: Thuyết trình, Trực quan sinh động, thao tác mẫu.

VI. Hướng dẫn thực hiện:

1. Phạm vi áp dụng môn học: áp dụng cho đào tạo chương trình cao đẳng

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

- Đối với giáo viên, giảng viên:

- Cập nhật kiến thức mới.
- Lựa chọn phương pháp giảng dạy tích cực, hợp lý.
- Tranh treo tường

- Đối với người học:

- Sinh viên vắng mặt không lý do ở buổi làm bài thực hành tại xưởng sẽ nhận điểm 0 của bài tập đó theo quy định.
- Điểm môn học thực hành là trung bình cộng của điểm các bài thực hành
- Khác: theo yêu cầu của giảng viên

3. Những trọng tâm cần chú ý: an toàn lao động khi thực tập.

4. Tài liệu tham khảo:

[1]. Khoa CN Cơ khí, Trường cao đẳng kỹ thuật Lý Tự Trọng TP. HCM.
Bài tập thực hành Hàn cơ bản, 2016.

[2]. Trần Văn Niên – Trần Thế San. Thực hành kỹ thuật Hàn - Gò. Nhà xuất bản Đà Nẵng, 2007.

[3]. Kỹ thuật nguội, Nhà Xuất Bản Công Nhân Kỹ Thuật, 2000.

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

Tp.HCM, ngày tháng năm 2020
Trưởng khoa

Chung Trần Thế Vinh