

**BỘ CÔNG THƯƠNG  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ  
\*\*\*\*\***

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN  
THỰC HÀNH HÀN 1**

**Số tín chỉ: 02**

**Trình độ đào tạo: Đại học**

**Ngành: Công nghệ kỹ thuật cơ khí**

**Năm 2016**

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

**Trình độ đào tạo: Đại học**

**Ngành: Công nghệ kỹ thuật Cơ khí**

**1. Tên học phần:** Thực hành hàn 1

**2. Mã học phần:** HAN 321

**3. Số tín chỉ:** 2(0, 2)

**4. Trình độ:** Năm thứ ba

**5. Phân bổ thời gian:**

- Lên lớp: 0 tiết lý thuyết 60 giờ thực hành

- Tự học: 60 giờ

**6. Điều kiện tiên quyết:** Sinh viên đã học các học phần lý thuyết cơ sở và kỹ thuật chuyên ngành.

**7. Giảng viên:**

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1	ThS. Trịnh Văn Cường	0906.434.836	trinhcuong77@gmail.com
2	ThS. Nguyễn Hữu Chấn	0963.328.111	chandt2011@gmail.com

**8. Mô tả nội dung của học phần:**

Học phần thực hành hàn 1 là học phần bắt buộc khối kiến thức ngành trong chương trình đào tạo ngành Công nghệ Kỹ thuật Cơ khí. Học phần cung cấp kiến thức và kỹ năng thực hiện các vị trí hàn khác nhau với các phương pháp hàn điện hồ quang tay. Từ đó, giúp người học có những kiến thức, kỹ năng để vận dụng vào làm các công việc thực tế trong sản xuất.

**9. Mục tiêu và chuẩn đầu ra học phần:**

### **9.1. Mục tiêu**

Mục tiêu học phần thỏa mãn mục tiêu của chương trình đào tạo được trình bày theo bảng sau:

<b>Mục tiêu</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Mức độ theo thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT</b>
<b>MT1</b>	<b>Kiến thức</b>		
MT1.1	Vận dụng được những kiến thức cơ bản về an toàn lao động, phân tích được sơ đồ cấu tạo, nguyên lý hoạt động của máy biến áp hàn	3	[1.2.1.2a]
MT1.2	Áp dụng được ký hiệu quy ước mối hàn trên bản vẽ; chế độ hàn; các phương pháp hàn điện hồ quang tay.	3	[1.2.1.2a]
MT1.3	Xây dựng được mô hình vị trí mối hàn trong không gian, các dạng khuyết tật mối hàn, nguyên nhân và cách phòng ngừa	3	[1.2.1.2a]
<b>MT2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
MT2.1	Thực hiện được các biện pháp đảm bảo an toàn trong hàn điện. Vận hành thành thạo các máy hàn. Tìm và sửa chữa được các lỗi thường gặp trong quá trình vận hành thiết bị hàn.	4	[1.2.2.1]
MT2.2	Đọc và vẽ được bản vẽ mối ghép hàn, chọn được chế độ hàn hợp lý	4	[1.2.2.1]
MT2.3	Phân tích được các nguyên nhân gây sai hỏng thường xảy ra trong quá trình hàn, hàn được các mối hàn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật	4	[1.2.2.3]
<b>MT3</b>	<b>Năng lực tự chủ và trách nhiệm</b>		
MT3.1	Rèn luyện tính cẩn thận, tự giác, nghiêm túc trong quá trình thực tập	4	[1.2.3.1]
MT3.2	Tuân thủ đúng các quy định về an toàn lao động trong ngành hàn. Có phương pháp làm việc khoa học, sáng tạo để giải quyết các nhiệm vụ giảng viên phân công trong quá trình học tập	5	[1.2.3.2]

## 9.2. Chuẩn đầu ra của học phần

Sự phù hợp của chuẩn đầu ra học phần với chuẩn đầu ra của chương trình được trình bày theo bảng sau:

<b>CĐR học phần</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ CĐR học phần trong CTĐT</b>
<b>CĐR1</b>	<b>Kiến thức</b>		
CĐR 1.1	Trình bày được những kiến thức cơ bản về an toàn lao động, trình bày được sơ đồ cấu tạo, nguyên lý hoạt động của máy biến áp hàn	2	[2.1.3]
CĐR 1.2	Vận dụng được ký hiệu quy ước mối hàn trên bản vẽ và phương pháp xác định chế độ công nghệ hàn	3	[2.1.3]
CĐR 1.3	Xây dựng được vị trí mối hàn trong không gian, các dạng khuyết tật mối hàn, nguyên nhân và cách phòng ngừa	3	[2.1.3]
<b>CĐR2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
CĐR 2.1	Thực hiện được các biện pháp đảm bảo an toàn trong hàn điện. Vận hành được các máy hàn đúng trình tự	4	[2.2.5]
CĐR 2.2	Phân tích được bản vẽ các mối ghép hàn, xác định được chế độ hàn hợp lý	4	[2.2.1]
CĐR 2.3	Xác định được các nguyên nhân gây sai hỏng thường xảy ra trong quá trình hàn, hàn được các mối hàn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật	4	[2.2.6]
<b>CĐR3</b>	<b>Năng lực tự chủ và trách nhiệm</b>		
CĐR 3.1	Rèn luyện tính cẩn thận, tự giác, nghiêm túc trong quá trình thực tập	4	[2.3.1]
CĐR 3.2	Tuân thủ các quy định về an toàn lao động trong ngành hàn. Có phương pháp làm việc khoa học, sáng tạo để giải quyết các nhiệm vụ giảng viên phân công trong quá trình học tập	5	[2.3.2] [2.3.3]

**10. Ma trận liên kết nội dung với chuẩn đầu ra học phần:**

TT	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần							
		CĐR1			CĐR2			CĐR3	
		CĐR 1.1	CĐR 1.2	CĐR 1.3	CĐR 2.1	CĐR 2.2	CĐR 2.3	CĐR 3.1	CĐR 3.2
1	Bài 1: Nội quy an toàn vận hành thiết bị, sử dụng dụng cụ nghề hàn	X	X		X			X	X
2	Bài 2: Môi hồ quang và duy trì hàn đường thẳng	X	X	X	X	X	X	X	X
3	Bài 3: Hàn bằng giáp mối (Hàn ở vị trí 1G)	X	X	X	X	X	X	X	X
4	Bài 4: Hàn bằng ghép góc	X	X	X	X	X	X	X	X

## 11. Đánh giá học phần

### 11.1. Kiểm tra và đánh giá trình độ

Chuẩn đầu ra	Mức độ thành thạo được đánh giá bởi
CĐR1	Bài tập thực hành, bài tập về nhà, kiểm tra đánh giá thường xuyên trên lớp.
CĐR2	Thảo luận nhóm, kiểm tra định kỳ
CĐR3	- Bài tập về nhà, kiểm tra đánh giá thường xuyên trên lớp, thảo luận nhóm. - Các bài kiểm tra định kỳ.

**11.2. Cách tính điểm học phần:** Tính theo thang điểm 10 sau đó chuyển thành thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành của trường Đại học Sao Đỏ.

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần của sinh viên...	- Số giờ có mặt trên lớp/tổng số giờ: 10% - Số bài tập đã làm/ tổng số bài tập được giao: 10%	20%	
2	Điểm kiểm tra định kỳ	3 bài kiểm tra thực hành trên lớp	80%	

- Điểm thành phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.

- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm thành phần nhân với trọng số tương ứng và được làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được chuyển thành điểm chữ và thang điểm 4.

### 11.3. Phương pháp đánh giá

- Điểm thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần của sinh viên: được đánh giá theo phương pháp quan sát

- Điểm kiểm tra định kỳ: được đánh giá theo phương pháp năng lực thực hiện, đánh giá kỹ năng gá lắp, vận hành, sửa chữa bằng kiểm tra định kỳ các bài tập.

## 12. Phương pháp dạy và học

- Giảng viên giới thiệu học phần, tài liệu học tập, tài liệu tham khảo, các địa chỉ website để tìm tư liệu liên quan đến môn học. Đưa ra nội dung cốt lõi của học phần, sử dụng các mô hình giáo cụ trực quan trong giảng dạy. Tập trung hướng dẫn sinh viên học, tư vấn học, phản hồi kết quả kiểm tra đánh giá.

- Các phương pháp giảng dạy có thể áp dụng:

- + Phương pháp thuyết trình;
- + Phương pháp thảo luận nhóm;
- + Phương pháp mô phỏng;
- + Phương pháp làm mẫu.
- Sinh viên áp dụng kiến thức được học để gia công và hàn hoàn thiện trên máy hàn HQ 300.
- Sinh viên chuẩn bị kỹ bài, trau dồi kỹ năng làm việc nhóm để chuẩn bị bài thảo luận.
- Trong quá trình học tập, sinh viên được khuyến khích đặt câu hỏi phản biện, trình bày quan điểm, các ý tưởng sáng tạo mới dưới nhiều hình thức khác nhau.

### 13. Yêu cầu học phần

- Cung cấp và hệ thống hóa các kiến thức đảm bảo tính logic, khoa học, ...
- Có quy trình thực hiện trong các nội dung thực hành, thực nghiệm đảm bảo cho quá trình thực hiện được an toàn và đạt kết quả theo mục tiêu của học phần
- Nâng cao tính tích cực, chủ động, đam mê sáng tạo của sinh viên

### 14. Tài liệu học tập

#### - Tài liệu bắt buộc

[1] *Giáo trình Thực hành công nghệ hàn (hệ Đại học)* - Trường Đại học Sao Đỏ

#### - Tài liệu tham khảo.

[2].Ngô Lê Thông, (2010), *Công nghệ hàn điện nóng chảy tập*, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật

[3].Trương Công Đạt (2008), *Kỹ thuật hàn*, Nhà xuất bản Thanh Niên

[4]. Phạm Văn Tỳ ( 2009), *Công nghệ hàn kim loại*, Nhà xuất bản Giao thông vận tải

websiteside - <http://www.ebook.edu.vn>

### 15. Nội dung chi tiết học phần:

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1	<p><b>Bài 1: Nội quy an toàn vận hành thiết bị, sử dụng dụng cụ nghề hàn</b></p> <p><b>Mục tiêu bài:</b> Sinh viên hiểu và trình bày nội quy an toàn vận hành thiết bị và cách sử dụng dụng cụ nghề hàn</p> <p><b>Nội dung chi tiết:</b> 1. Nội quy an toàn vận hành thiết</p>		06	[1] [2] [4]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chuẩn bị trước giáo trình Thực hành hàn I và các điều kiện phục vụ cho môn học.</li> <li>- Đọc tài liệu [1]- Bài 1 từ trang 1 đến trang 5.</li> <li>- Đọc tài liệu [2] trang 369 ÷ 377.</li> <li>- Đọc tài liệu [4] trang</li> </ul>

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	bị 2. Sử dụng dụng cụ nghề hàn				272 ÷ 282. - Thực hành vận hành thiết bị. * Viết bài thu hoạch theo nội dung bài 1. * Đọc trước tài liệu [1]- Bài 2 từ trang 6 đến trang 10
2	<b>Bài 2: Môi hồ quang và duy trì hàn đường thẳng</b> <b>Mục tiêu bài:</b> - Chọn được chế độ hàn hợp lý - Trình bày được vị trí mối hàn trong không gian, các dạng khuyết tật mối hàn, nguyên nhân và cách phòng ngừa - Thực hiện được các biện pháp đảm bảo an toàn trong hàn điện. Vận hành thành thạo các máy hàn. Tìm và sửa chữa được các lỗi thường gặp trong quá trình vận hành thiết bị hàn. - Phân tích được các nguyên nhân gây sai hỏng thường xảy ra trong quá trình hàn, hàn được các mối hàn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật <b>Nội dung chi tiết:</b> I. Mục tiêu bài học 1. Kiến thức 2. Kỹ năng 3. Thái độ II. Điều kiện luyện tập 1. Thiết bị 2. Dụng cụ 3. Vật liệu III. Trình tự thực hiện IV. Các dạng sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp phòng ngừa V. Luyện tập		12	[1] [2] [3]	- Chuẩn bị trước giáo trình Thực hành hàn I và các điều kiện phục vụ cho môn học. - Đọc tài liệu [1] trang 6 ÷ 10 - Đọc tài liệu [3] trang 24 ÷ 34. - Đọc tài liệu [2] trang 70 ÷ 72. - Tính, điều chỉnh được chế độ hàn phù hợp - Luyện tập môi hồ quang và duy trì hàn đường thẳng. - Thực hiện công việc hoàn thiện sản phẩm theo yêu cầu - Nhận biết và phòng ngừa được các dạng sai hỏng thường xảy ra * BTVN: Xác định nguyên nhân, biện pháp phòng ngừa đối với mối hàn không thẳng, mối hàn không đều khi hàn đường thẳng trên mặt phẳng.
5	<b>Bài 3: Hàn bằng giáp mối</b>		24	[1]	- Chuẩn bị trước giáo



TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	<p><b>( Hàn ở vị trí 1G)</b>  <b>Mục tiêu bài:</b>  - Chọn được chế độ hàn hợp lý  - Trình bày được vị trí mối hàn trong không gian, các dạng khuyết tật mối hàn, nguyên nhân và cách phòng ngừa  - Thực hiện được các biện pháp đảm bảo an toàn trong hàn điện. Vận hành thành thạo các máy hàn. Tìm và sửa chữa được các lỗi thường gặp trong quá trình vận hành thiết bị hàn.  - Phân tích được các nguyên nhân gây sai hỏng thường xảy ra trong quá trình hàn, hàn được các mối hàn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật</p> <p><b>Nội dung chi tiết:</b>  I. Mục tiêu bài học  1. Kiến thức  2. Kỹ năng  3. Thái độ  II. Điều kiện luyện tập  1. Thiết bị  2. Dụng cụ  3. Vật liệu  III. Trình tự thực hiện  IV. Các dạng sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp phòng ngừa  V. Luyện tập</p>			<p>[2]  [3]</p>	<p>trình Thực hành hàn I và các điều kiện phục vụ cho môn học.  - Đọc tài liệu [1]- Bài 3 từ trang 11÷15.  - Đọc tài liệu [2] trang 86÷89.  - Đọc tài liệu [3] trang 70÷81.  - Chuẩn bị được liên kết hàn.  - Tính và điều chỉnh được chế độ hàn phù hợp.  - Luyện tập hàn liên kết giáp mối S = 4 mm ở vị trí hàn bằng.  - Phát hiện và phòng ngừa được các dạng sai hỏng thường xảy ra khi hàn bằng giáp mối.  * BTVN: Xác định chế độ hàn (dq; lh) khi hàn bằng giáp mối hai tấm thép CT38, có S = 4 mm?</p>
11	<p><b>Bài 4: Hàn bằng ghép góc</b>  <b>Mục tiêu bài:</b>  - Chọn được chế độ hàn hợp lý  - Trình bày được vị trí mối hàn trong không gian, các dạng khuyết tật mối hàn, nguyên nhân và cách phòng ngừa  - Thực hiện được các biện pháp đảm bảo an toàn trong hàn điện. Vận hành thành thạo các máy hàn. Tìm và sửa chữa được các lỗi thường gặp trong quá trình vận</p>		18	<p>[1]  [2]  [3]</p>	<p>- Chuẩn bị trước giáo trình Thực hành hàn I và các điều kiện phục vụ cho môn học.  - Đọc tài liệu [1] - Bài 4 từ trang 16 đến trang 20.  - Đọc tài liệu [2] trang 8891.  - Đọc tài liệu [4] trang 203÷208.  - Chuẩn bị được liên kết hàn.</p>

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	<p>hàn thiết bị hàn.</p> <p>- Phân tích được các nguyên nhân gây sai hỏng thường xảy ra trong quá trình hàn, hàn được các mối hàn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật</p> <p><b>Nội dung chi tiết:</b></p> <p>I. Mục tiêu bài học</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kiến thức</li> <li>2. Kỹ năng</li> <li>3. Thái độ</li> </ol> <p>II. Điều kiện luyện tập</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Thiết bị</li> <li>2. Dụng cụ</li> <li>3. Vật liệu</li> </ol> <p>III. Trình tự thực hiện</p> <p>IV. Các dạng sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp phòng ngừa</p> <p>V. Luyện tập</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính và điều chỉnh chế độ hàn phù hợp.</li> <li>- Luyện tập hàn liên kết ghép góc S = 4 mm ở vị trí hàn bằng.</li> <li>- Phát hiện và phòng ngừa các sai hỏng thường xảy ra khi hàn bằng ghép góc.</li> </ul>

Hải Dương, ngày 19 tháng 8 năm 2016

KT.HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG




TS. Phí Đăng Tuệ

TRƯỞNG KHOA



Tạ Hồng Phong

TRƯỞNG BỘ MÔN



Mạc Văn Giang