

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: ĐẠI HỌC
NGÀNH/CHUYÊN NGÀNH: Công nghệ cơ điện tử; Công nghệ cơ điện

1. Tên học phần:

Tiếng Việt: Thực tập cơ khí

Tiếng Anh: mechanical internship

Mã học phần: 02cokhi481

Số tín chỉ học phần: 2 (lý thuyết, thực hành)

Số tiết học phần:

Thực hành: 60

Tự học: 40

2. Đơn vị quản lý học phần

2.1. Giảng viên giảng dạy:

1. ThS Nguyễn Quang Hưng

2.2. Bộ môn: Thực hành cơ điện

2.3. Trung tâm đào tạo nghề

3. Điều kiện tiên quyết học phần:

Để thực hiện được học phần này, sinh viên cần được trang bị trước các học phần kỹ thuật cơ sở, vẽ kỹ thuật, vật liệu cơ khí, Sức bền vật liệu.

4. Mục tiêu của học phần:

Trang bị cho sinh viên các kiến thức về hàn, nghề nguội cơ bản và kỹ năng thiết yếu của nghề như hàn được các mối hàn bằng, hàn leo, hàn ngang và nghề nguội sử dụng được các dụng cụ đo lường vạch được dấu, đục, dũa, khoan, cưa, tarô ren phục vụ cho công việc thực hành, thực tập. Rèn luyện kỹ năng tay nghề.

4.1. Kiến thức:

4.1.1. Hiểu và vận dụng kiến thức lý thuyết chuyên môn để nâng cao kỹ năng thực hành thực tập

4.1.2. Biết các phương pháp hàn và gia công kim loại bằng tay phục vụ các công việc duy tu, sửa chữa máy.

4.1.3. Chỉ ra được các nguyên nhân hư hỏng và biện pháp khắc phục.

4.2. Kỹ năng:

4.2.1. Hình thành kỹ năng tay nghề cơ bản về hàn và nghề Nguội và gia công được một số sản phẩm cơ khí đơn giản.

4.2.2. Rèn luyện kỹ năng làm việc độc lập, theo nhóm, và tư duy sáng tạo trong công việc.

4.2.3. Có ý thức tổ chức kỷ luật, tác phong công nghiệp, biết sắp xếp và tổ chức nơi làm việc hợp lý và khoa học và an toàn.

5. Chuẩn đầu ra học phần

Sau khi hoàn thành việc học học phần này, sinh viên có thể:

1. Hiểu và vận dụng kiến thức lý thuyết chuyên môn đã học, nâng cao kỹ năng thực hành cơ bản của hàn và nghề nguội.
2. Biết các phương pháp hàn và gia công kim loại bằng tay phục vụ các công việc duy tu, sửa chữa máy hư hỏng trong công nghiệp.
3. Hình thành kỹ năng tay nghề cơ bản về nghề hàn và nghề nguội, gia công được một số sản phẩm cơ khí đơn giản phục vụ trong công việc.
4. Nâng cao khả năng làm việc nhóm, có tác phong công nghiệp.

6. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần Thực tập cơ khí bao gồm 10 bài

- **Bài 1:** Lý thuyết cơ bản về nghề nguội
- **Bài 2:** Vạch dấu trên mặt phẳng.
- **Bài 3:** Sử dụng các dụng cụ đo
- **Bài 4:** Cắt kim loại bằng cưa tay.
- **Bài 5.** Những kiến thức cơ bản về hàn hồ quang tay
- **Bài 6.** Hàn góc ở vị trí 1F
- **Bài 7.** Hàn giáp mối thép tấm ở vị trí 1G
- **Bài 8.** Hàn góc ở vị trí 2F
- **Bài 9.** Hàn giáp mối thép tấm ở vị trí 2G.
- **Bài 10.** Hàn góc ở vị trí 3F.

7. Cấu trúc nội dung học phần

Đề mục	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Bài 1	Lý thuyết cơ bản về nghề nguội	4	
1.1	Khái niệm chung, đặc điểm, ứng dụng		4.1.1
1.2	Thiết bị và nơi làm việc		
1.3	Dụng cụ nghề nguội Khái niệm cơ bản về nghề nguội, thiết bị, dụng cụ.		
Bài 2	Vạch dấu trên mặt phẳng	4	4.1.1
2.1	Mục tiêu		4.1.3
2.2	Các dụng cụ trong vạch dấu		
2.3	Phương pháp vạch dấu		
2.4	Các sai hỏng thường gặp nguyên nhân và cách khắc		

	phục		
Bài 3:	Sử dụng các dụng cụ đo	4	
3.1	Mục tiêu		4.1.1
3.2	Khái niệm		
3.3	Phương pháp sử dụng các dụng cụ đo		
3.4	Các sai hỏng thường gặp nguyên nhân và cách khắc phục		4.1.3
Bài 4	Cắt kim loại bằng cưa tay	4	
4.1	Mục tiêu		4.1.1
4.2	Khái niệm		
4.3	Cấu tạo cưa		
4.4	Kỹ thuật cưa		4.1.3
4.5	Các sai hỏng thường gặp nguyên nhân và cách khắc phục		
	THỰC HÀNH HÀN	44	
Bài 1	Những kiến thức cơ bản về hàn hồ quang tay	4	
1.1	Khái niệm chung		4.1.1
1.2	Hàn hồ quang		
1.3	Công nghệ hàn hồ quang tay		4.1.2
Bài 2	Hàn góc ở vị trí 1F	8	
2.1	Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ và phôi hàn		4.1.1
2.2	Tính chế độ hàn		4.1.2
2.3	Kỹ thuật hàn 1F		4.1.2
2.4	Các khắc phục các khuyết tật của mối hàn		4.1.3
2.5	Phương pháp kiểm tra chất lượng mối hàn		4.1.3
2.6	An toàn lao động và vệ sinh công nghiệp		
Bài 3	Hàn giáp mối thép tấm ở vị trí 1G	8	
3.1	Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ và phôi hàn		4.1.1
3.2	Tính chế độ hàn		4.1.2
3.3	Kỹ thuật hàn 1G		4.1.2
3.4	Các khắc phục các khuyết tật của mối hàn		
3.5	Phương pháp kiểm tra chất lượng mối hàn		
3.6	An toàn lao động và vệ sinh công nghiệp		
Bài 4	Hàn góc ở vị trí 2F	8	
4.1	Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ và phôi hàn		4.1.3
4.2	Tính chế độ hàn		4.1.1
4.3	Kỹ thuật hàn 2F		4.1.1
4.4	Các khắc phục các khuyết tật của mối hàn		

4.5	Phương pháp kiểm tra chất lượng mối hàn		4.1.2
4.6	An toàn lao động và vệ sinh công nghiệp		
Bài 5	Hàn giáp mối thép tấm ở vị trí 2G	8	
5.1	Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ và phôi hàn		
5.2	Tính chế độ hàn		4.1.3
5.4	Cách khắc phục các khuyết tật của mối hàn		
5.5	Phương pháp kiểm tra chất lượng mối hàn		4.1.1
5.6	An toàn lao động và vệ sinh công nghiệp		
Bài 6	Hàn góc ở vị trí 3F	8	4.1.2
6.1	Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ và phôi hàn		
6.2	Tính chế độ hàn		4.1.3
6.3	Kỹ thuật hàn 3F		
6.4	Cách khắc phục các khuyết tật của mối hàn		4.1.1
6.5	Phương pháp kiểm tra chất lượng mối hàn		
6.6	An toàn lao động và vệ sinh công nghiệp		4.1.2
	Tổng cộng	60	4.1.3

8. Phương pháp giảng dạy

- Phương pháp thuyết trình, phỏng vấn
- Phương pháp làm mẫu
- Phương pháp huấn luyện-luyện tập

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ sau:

- Có mặt tối thiểu 70% số tiết học thực tập;
- Hoàn thành đầy đủ các nội dung thực hành và được đánh giá kết quả thực hiện;
- Chuẩn bị đầy đủ các tài liệu, trang thiết bị cần thiết cho quá trình thực tập;
- Đi đầy đủ lộ trình dưới sự giám sát của các thầy cô hướng dẫn;

10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

Sinh viên phải tham dự đầy đủ các bài thực hành theo quy định. Điểm trung bình cộng của điểm các bài thực hành trong học kỳ được làm tròn đến một chữ số thập phân là điểm của học phần thực hành.

11. Tài liệu học tập:

[1] Giáo trình thực tập cơ khí – Nguyễn Quang Hưng - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

[2] Giáo trình kỹ thuật nguội - NXBGD. Thực hành nghề nguội – N.I.Makienko

[3] Giáo trình công nghệ hàn. NXBGD

12. Hướng dẫn tự học, tự chuẩn bị

Tuần	Nội dung	Số tiết thực hành	Sinh viên cần chuẩn bị
1	Bài 1: Lý thuyết cơ bản về nghề nguội 1.1. Khái niệm chung, đặc điểm, ứng dụng 1.2. Thiết bị và nơi làm việc 1.3. Dụng cụ nghề nguội: Khái niệm cơ bản về nghề nguội, thiết bị, dụng cụ.	2	Tài liệu [1], [2]
2	Bài 2: Vạch dấu trên mặt phẳng 2.1. Mục tiêu 2.2. Các dụng cụ trong vạch dấu 2.3. Phương pháp vạch dấu 2.4. Các sai hỏng thường gặp nguyên nhân và cách khắc phục.	2	Tài liệu [1], [2]
3	Bài 3: Sử dụng các dụng cụ đo 3.1. Mục tiêu 3.2. Khái niệm 3.3. Phương pháp sử dụng các dụng cụ đo 3.4. Các sai hỏng thường gặp nguyên nhân và cách khắc phục	2	Tài liệu [1], [2]
4	Bài 4: Cắt kim loại bằng cưa tay 4.1. Mục tiêu 4.2. Khái niệm 4.3. Cấu tạo cưa 4.4. Kỹ thuật cưa 4.5. Các sai hỏng thường gặp nguyên nhân và cách khắc phục	2	Tài liệu [1], [2]
	THỰC HÀNH HÀN		
5	Bài 1: Những kiến thức cơ bản về hàn hồ quang tay 1.1. Khái niệm chung 1.2. Hàn hồ quang 1.3. Công nghệ hàn hồ quang tay	2	Tài liệu [1], [3]
6	Bài 2: Hàn góc ở vị trí 1F 2.1. Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ và phôi hàn 2.2. Tính chế độ hàn 2.3. Kỹ thuật hàn 1F 2.4. Các khắc phục các khuyết tật của mối hàn 2.5. Phương pháp kiểm tra chất lượng mối hàn 2.6. An toàn lao động và vệ sinh công nghiệp	6	Tài liệu [1], [3]
7	Bài 3: Hàn giáp mối thép tấm ở vị trí 1G 3.1. Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ và phôi hàn	6	



Tuần	Nội dung	Số tiết thực hành	Sinh viên cần chuẩn bị
	3.2. Tính chế độ hàn 3.3. Kỹ thuật hàn 1G 3.4. Các khắc phục các khuyết tật của mối hàn 3.5. Phương pháp kiểm tra chất lượng mối hàn 3.6. An toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.		Tài liệu [1], [3]
8	Bài 4: Hàn góc ở vị trí 2F 4.1. Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ và phôi hàn 4.2. Tính chế độ hàn 4.3. Kỹ thuật hàn 2F 4.4. Các khắc phục các khuyết tật của mối hàn 4.5. Phương pháp kiểm tra chất lượng mối hàn. 4.6. An toàn lao động và vệ sinh công nghiệp	6	Tài liệu [1], [3]
9	Bài 5: Hàn giáp mối thép tấm ở vị trí 2G 5.1. Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ và phôi hàn 5.2. Tính chế độ hàn 5.3. Kỹ thuật hàn 2G 5.4. Cách khắc phục các khuyết tật của mối hàn 5.5. Phương pháp kiểm tra chất lượng mối hàn 5.6. An toàn lao động và vệ sinh công nghiệp	6	Tài liệu [1], [3]
10	Bài 6: Hàn góc ở vị trí 3F 6.1. Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ và phôi hàn 6.2. Tính chế độ hàn 6.3. Kỹ thuật hàn 3F 6.4. Cách khắc phục các khuyết tật của mối hàn. 6.5. Phương pháp kiểm tra chất lượng mối hàn. 6.6. An toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.	6	Tài liệu [1], [3]
	Tổng cộng	40	

Quảng Ninh, ngày 25 tháng 11 năm 2022



HIỆU TRƯỞNG

TS. Hoàng Hùng Thắng

TRƯỞNG BỘ MÔN

ThS. Vũ Hữu Quảng

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

ThS. Nguyễn Quang Hưng