

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**  
**TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: ĐẠI HỌC**  
**NGÀNH/CHUYÊN NGÀNH: Công nghệ cơ điện tuyến khoáng**

**1. Tên học phần:**

Tiếng Việt: Thực tập Cơ máy

Tiếng Anh: Mechanical intership

**Mã học phần: 02maymo480**

**Số tín chỉ học phần: 3 (thực hành)**

**Số tiết học phần:**

Thực hành: 90

Tự học: 60

**2. Đơn vị quản lý học phần**

2.1. Giảng viên giảng dạy:

1. ThS. Phạm Anh Mai

2. ThS. Vũ Hữu Quảng

3. ThS. Lưu Bình

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 phải hoàn thành xong các môn chuyên môn: Bơm ép quạt, Máy và thiết bị mỏ, Nguyên lý máy – Chi tiết máy, Thực hành cơ khí.

**4. Mục tiêu của học phần:**

Trang bị cho sinh viên các kiến thức về: Thiết bị cơ điện như: Cấu tạo, nguyên lý. Đồng thời đưa ra các quy trình tháo, lắp, bảo dưỡng thiết bị cơ điện. Sử dụng được các dụng cụ đo lường và dụng cụ nghề điện phục vụ cho công việc thực hành, thực tập. Rèn luyện kỹ năng tay nghề như: Tháo lắp, đấu nối, vận hành thiết bị cơ điện.

**4. Mục tiêu của học phần:**

Trang bị cho sinh viên các kiến thức về: Thiết bị mỏ như: Cấu tạo, nguyên lý. Đồng thời đưa ra các quy trình tháo, lắp, bảo dưỡng các thiết bị mỏ. Sử dụng được các dụng cụ tháo, lắp phục vụ cho công việc thực hành, thực tập. Rèn luyện kỹ năng tay nghề như: Tháo lắp, đấu nối, vận hành thiết bị mỏ.

**4.1. Kiến thức:**

4.1.1 Hiểu được tính chất, đặc điểm các chi tiết máy, bộ phận máy, cơ cấu máy điển hình trong thiết bị mỏ.

4.1.2 Hiểu được nguyên lý cấu tạo, quy trình vận hành các thiết bị cơ mỏ, thiết bị vận tải, thiết bị nén khí, máy bơm, máy quạt gió.

4.1.3 Biết các phương pháp kiểm tra, tháo lắp, sửa chữa, duy tu các thiết bị cơ mỏ.

#### 4.2. Kỹ năng:

4.2.1 Hình thành kỹ năng tay nghề: Tháo lắp, kiểm tra, sửa chữa và vận hành thiết bị cơ mỏ.

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

4.2.3 Có khả năng xây dựng được các quy trình kỹ thuật, sửa chữa và tổ chức thực hiện.

### 5. Chuẩn đầu ra học phần

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

1. Hiểu được cấu tạo, phân tích được nguyên lý và các chức năng có thể thực hiện được của các loại thiết bị mỏ thông dụng.

2. Xây dựng và thực hiện được các quy trình tháo lắp, sửa chữa, vận hành các loại thiết bị mỏ thông dụng.

3. Hình thành kỹ năng tự học, tự nghiên cứu tài liệu và ứng dụng đến các chủng loại thiết bị mỏ.

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 máy bao gồm 5 bài

- Bài 1. Dụng cụ tháo lắp sửa chữa máy. Kỹ thuật tháo lắp các mối ghép.
- Bài 2. Máy nén khí.
- Bài 3. Băng tải.
- Bài 4. Máy bơm nước.
- Bài 5. Máy quạt gió.

### 7. Cấu trúc nội dung học phần

Đề mục	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
<b>Bài 1</b>	<b>Dụng cụ tháo lắp sửa chữa máy. Kỹ thuật tháo lắp các mối ghép</b>	<b>12</b>	
1.1	Dụng cụ tháo lắp sửa chữa máy 1.1.1. Các loại cờ lê 1.1.2. Các loại mỏ lết 1.1.3. Các loại kìm Các loại tuốc nơ vít	3	4.1.1 4.2.1
1.2	Kỹ thuật tháo lắp mối ghép ren 1.2.1. Kỹ thuật tháo lắp mối ghép ren 1.2.2. Kỹ thuật tháo lắp vít cây, gu đồng	3	
1.3	Kỹ thuật tháo lắp mối ghép căng	3	

<b>Đề mục</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Số tiết</b>	<b>Mục tiêu</b>
	1.3.1. Dụng cụ tháo lắp mối ghép căng 1.3.2. Kỹ thuật tháo lắp mối ghép căng		
1.4	Tháo lắp kiểm tra bộ truyền chuyển động 1.4.1. Kỹ thuật tháo lắp, kiểm tra bộ truyền bánh răng 1.4.2. Kỹ thuật tháo lắp kiểm tra bộ truyền động xích	3	
<b>Bài 2</b>	<b>Máy nén khí</b>	<b>30</b>	4.1.1
2.1	Máy nén khí trục vít 2.1.1. Công dụng và phân loại 2.1.2. Cấu tạo và nguyên lý làm việc 2.1.3. Sử dụng vận, vận hành, bảo quản và sửa chữa	12	4.1.2 4.1.3 4.2.1 4.2.2
2.2	Máy nén khí pittong 2.2.1. Cấu tạo và nguyên lý làm việc 2.2.2. Cấu tạo một số chi tiết cơ bản 2.2.3. Cấu tạo một số chi tiết cơ bản 2.2.4. Sử dụng, bảo quản và sửa chữa	18	
<b>Bài 3</b>	<b>Băng tải</b>	<b>12</b>	4.1.1
3.1	Công dụng, phạm vi sử dụng và phân loại	1	4.1.2
3.2	Cấu tạo một số bộ phận cơ bản	2	4.1.3
3.3	Sử dụng, bảo quản và sửa chữa	9	4.2.1 4.2.2
<b>Bài 4</b>	<b>Máy bơm nước ly tâm</b>	<b>24</b>	4.1.1
4.1	Cấu tạo và nguyên lý làm việc	2	4.1.2
4.2	Những hư hỏng chính, nguyên nhân và cách khắc phục	2	4.1.3
4.3	Tháo lắp - sửa chữa	10	4.2.2
4.4	Lắp đặt và vận hành bơm ly tâm	10	4.2.1
<b>Bài 5</b>	<b>Máy quạt gió</b>	<b>12</b>	4.1.1
5.1	Máy quạt gió ly tâm 5.1.1 Cấu tạo một số bộ phận cơ bản 5.1.2 Những hư hỏng chính, nguyên nhân và cách khắc phục 5.1.3 Bảo dưỡng, sửa chữa, vận hành máy quạt gió	6	4.1.2 4.1.3 4.2.1 4.2.2
5.2	Máy quạt gió dọc trục 5.2.1 Cấu tạo một số bộ phận cơ bản 5.2.2 Những hư hỏng chính, nguyên nhân và cách khắc phục 5.2.3 Bảo dưỡng, sửa chữa, vận hành máy quạt gió	6	
	<b>Tổng cộng</b>	<b>90</b>	


  
 NG
   
 RƯỜNG
   
 ĐẠI HỌC
   
 NG NGH
   
 IANG NI
   
 ★

## 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] Bài giảng thực hành cơ máy - Vũ Hữu Quảng - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

[2] Giáo trình thiết bị mở - Bùi Thanh Nhu, Đào Đức Hùng – Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

[3] Giáo trình máy vận tải – Võ Quang Phiên - Trường Đại học Mở địa chất.

[4] Giáo trình bơm, quạt, máy nén - Nguyễn Văn May - Trường đại học Bách khoa Hà Nội.

## 12. Hướng dẫn tự học, tự chuẩn bị

Tuần	Nội dung	Số tiết thực hành	Sinh viên cần chuẩn bị
1	<b>Bài 1 Dụng cụ tháo lắp sửa chữa máy. Kỹ thuật tháo lắp các mối ghép</b> 1.1 Dụng cụ tháo lắp sửa chữa máy 1.2 Kỹ thuật tháo lắp mối ghép ren 1.3 Kỹ thuật tháo lắp mối ghép căng 1.4 Tháo lắp kiểm tra bộ truyền chuyển động	8	Tài liệu [1]
2	<b>Bài 2 Máy nén khí</b> 2.1 Máy nén khí trục vít 2.2. Máy nén khí pittong	20	Tài liệu [1],[2],[3]
3	<b>Bài 3 Băng tải</b> 3.1 Công dụng, phạm vi sử dụng và phân loại 3.2 Cấu tạo một số bộ phận cơ bản 3.3 Sử dụng, bảo quản và sửa chữa	8	Tài liệu [1],[2],[3] [4]
4	<b>Bài 4 Máy bơm nước ly tâm</b>	16	Tài liệu [1], [2],

Tuần	Nội dung	Số tiết thực hành	Sinh viên cần chuẩn bị
	4.1 Cấu tạo và nguyên lý làm việc 4.2 Những hư hỏng chính, nguyên nhân và cách khắc phục 4.3 Tháo lắp - sửa chữa 4.4 Lắp đặt và vận hành bơm ly tâm		[4]
5	<b>Bài 5. Máy quạt gió</b> 5.1 Máy quạt gió ly tâm 5.2 Máy quạt gió dọc trục	8	Tài liệu [1],[2], [4]
	<b>Tổng cộng</b>	<b>60</b>	

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. Vũ Hữu Quảng**

