

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**  
**TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: ĐẠI HỌC**  
**NGÀNH: KỸ THUẬT TUYỂN KHOÁNG**  
**CHUYÊN NGÀNH: KỸ THUẬT TUYỂN KHOÁNG SẢN RẪN**  
(dùng cho học phần thực hành)

**1. Tên học phần:**

Tiếng Việt: Thực hành Tuyển vật lý

Tiếng Anh: Workshop - Physical Beneficiation Methods

**Mã học phần:** ĐHCQ0218

**Số tín chỉ học phần:** 02 (lý thuyết: 0, thực hành: 2)

**Số tiết học phần:**

Thực hành: 60 tiết

Tự học: 40 giờ

**2. Đơn vị quản lý học phần**

2.1. Giảng viên giảng dạy:

1. ThS. Nguyễn Thị Phương

2. ThS. Đỗ Văn Thước

3. ThS. Trần Thị Vân

2.2. Bộ môn: Tuyển khoáng

2.3. Khoa: Cơ khí – Động lực

**3. Điều kiện tiên quyết học phần**

Đây là học phần nằm trong khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp, do vậy để thực hiện được học phần này, người học phải học xong phần kiến thức chung, kiến thức cơ sở, học phần Chuẩn bị khoáng sản, Máy tuyển khoáng, Tuyển trọng lực, Tuyển từ tuyển điện và các phương pháp tuyển khác.

**4. Mục tiêu của học phần**

4.1. Kiến thức:

4.1.1. Nắm được nguyên lý cấu tạo và nguyên lý làm việc của các thiết bị Tuyển trong phòng thực hành.

4.1.2. Biết lựa chọn các phương pháp tuyển và quá trình tuyển phù hợp thực tế đối tượng quặng đem tuyển cũng như thực tế yêu cầu của sản xuất. Nắm vững quy trình vận hành các thiết bị.

4.1.3. Xác định được một số yếu tố ảnh hưởng đến quá trình tuyển từng đối tượng khoáng sản.

4.1.4. Biết cách tiến hành nghiên cứu các thí nghiệm, hình thành các bước nghiên cứu của một đề tài khoa học.



#### 4.2. Kỹ năng:

4.2.1. Có các kỹ năng tư duy, phân tích và ra quyết định khi tiến hành thí nghiệm, thực hành với từng công đoạn.

4.2.2. Sử dụng được các thiết bị phục vụ cho bài thực hành, có sự kiểm tra hướng dẫn của giáo viên hướng dẫn.

4.2.3. Phát hiện nguyên nhân và sửa chữa được một số hư hỏng đơn giản. Điều chỉnh được các thông số kỹ thuật về công nghệ đối với từng thiết bị.

4.2.4. Kỹ năng tư duy, kỹ năng tự học, kỹ năng làm việc theo nhóm.

4.2.5. Kỹ năng làm 1 bài báo cáo thí nghiệm, thực hành.

#### 5. Chuẩn đầu ra học phần

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

1. Nắm rõ cấu tạo, nguyên lý làm việc. quy trình vận hành của một số thiết bị ngành Tuyển khoáng.

2. Biết tổ chức làm các thí nghiệm theo nhóm.

3. Thao tác kỹ năng tay nghề thành thạo để có thể hoàn thành nhiệm vụ của cán bộ kỹ thuật viên tuyển khoáng và sớm thích nghi được với môi trường sản xuất.

4. Vận dụng được các kiến thức chuyên ngành trong mọi tình huống học tập và làm việc.

#### 6. Tóm tắt nội dung học phần

Môn học rèn luyện cho người học tay nghề, kỹ năng của người “Kỹ thuật viên tuyển khoáng”. Học phần gồm các nội dung chính sau:

- Quy trình vận hành các thiết bị tuyển.

- Nghiên cứu tính khả tuyển với các loại quặng cụ thể.

- Làm giàu nguyên liệu khoáng sản bằng phương pháp tuyển trọng lực, tuyển từ...

#### 7. Cấu trúc nội dung học phần

Đề mục	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
<b>Bài 1</b>	Phân tích chìm nổi	10	4.1.1, 4.1.3 4.2.1 4.2.2, 4.2.4
<b>Bài 2</b>	Thí nghiệm tuyển lắng		4.1.1
2.1	Nghiên cứu ảnh hưởng của độ hạt đến kết quả tuyển lắng	10	4.1.2, 4.1.4 4.2.1, 4.2.2
2.2	Nghiên cứu ảnh hưởng của các thông số của máy đến kết quả tuyển lắng	10	4.2.3
<b>Bài 3</b>	Thí nghiệm tuyển đãi		4.1.1, 4.1.2 4.1.4
3.1	Nghiên cứu ảnh hưởng của góc nghiêng	5	4.2.1, 4.2.2

Đề mục	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
	bàn đãi		4.2.3
3.2	Nghiên cứu ảnh hưởng của lưu lượng dòng nước	5	
<b>Bài 4</b>	Thí nghiệm tuyển từ khô	10	4.1.1, 4.1.2 4.1.4 4.2.1, 4.2.2 4.2.3
<b>Bài 5</b>	Thí nghiệm tuyển từ ướt	10	4.1.1, 4.1.2 4.1.4 4.2.1, 4.2.2 4.2.3
	<b>Tổng</b>	<b>60</b>	

### 8. Phương pháp giảng dạy

- Chia lớp thành các nhóm nhỏ để hướng dẫn,
- Giáo viên hướng dẫn cách làm và làm mẫu. Sau đó người học làm theo và tự tổ chức thí nghiệm theo mẫu được giao.

### 9. Nhiệm vụ của sinh viên

Người học phải thực hiện các nhiệm vụ sau:

- 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;
- Viết báo cáo thực hành đầy đủ.

### 10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

Người học 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] Thực hành Tuyển vật lý, Bộ môn Tuyển khoáng, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, năm 2022.

[2] Lưu Quang Thủy và nnk giáo trình “Tuyển từ tuyển điện và các phương pháp tuyển khác”, Trường ĐH Công nghiệp Quảng Ninh, 2018

[3] Tuyển trọng lực. Bộ môn Tuyển khoáng, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, năm 2022.

### 12. Hướng dẫn tự học, tự chuẩn bị

Đề mục	Nội dung	Số tiết thực hành (tiết)	Sinh viên cần chuẩn bị
<b>Bài 1</b>	Phân tích chìm nổi	10	- Thực hiện đúng nội quy

Đề mục	Nội dung	Số tiết thực hành (tiết)	Sinh viên cần chuẩn bị
			phòng thực hành. Trang bị bảo hộ đầy đủ. - Lựa chọn đúng và đủ dụng cụ cho bài thực hành - Chuẩn bị mẫu phân tích - Phương pháp phân tích. Hóa chất sử dụng. Đo tỉ trọng của môi trường - Biểu diễn số liệu. Xác định thu hoạch, tỷ trọng phân tuyền, chất lượng sản phẩm. Dự tính kết quả tuyền Đọc tài liệu [1], [3]
<b>Bài 2</b>	Thí nghiệm tuyền lắng		- Thực hiện đúng nội quy phòng thực hành. Trang bị bảo hộ đầy đủ.
2.1	Nghiên cứu ảnh hưởng của độ hạt đến kết quả tuyền lắng	5	- Lựa chọn đúng và đủ dụng cụ cho bài thực hành
2.2	Nghiên cứu ảnh hưởng của các thông số của máy đến kết quả tuyền lắng	5	- Chuẩn bị mẫu phân tích - Nghiên cứu các thông số có thể điều chỉnh đối với máy lắng thí nghiệm. Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình tuyền lắng Đọc tài liệu [1], [3]
<b>Bài 3</b>	Thí nghiệm tuyền đăi		- Thực hiện đúng nội quy phòng thực hành. Trang bị bảo hộ đầy đủ.
3.1	Nghiên cứu ảnh hưởng của góc nghiêng bàn đăi	5	- Lựa chọn đúng và đủ dụng cụ cho bài thực hành
3.2	Nghiên cứu ảnh hưởng của lưu lượng dòng nước	5	- Chuẩn bị mẫu nghiên cứu. - Nghiên cứu các thông số có thể điều chỉnh đối với bàn đăi thí nghiệm. Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình tuyền đăi Đọc tài liệu [1], [2], [3]
<b>Bài 4</b>	Thí nghiệm tuyền từ khô	5	- Thực hiện đúng nội quy

Đề mục	Nội dung	Số tiết thực hành (tiết)	Sinh viên cần chuẩn bị
			<p>phòng thực hành. Trang bị bảo hộ đầy đủ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lựa chọn đúng và đủ dụng cụ cho bài thực hành</li> <li>- Chuẩn bị mẫu nghiên cứu.</li> <li>- Nghiên cứu quá trình tuyền từ khô, tuyền từ ướt. So sánh hai quá trình tuyền.</li> </ul> <p>Đọc tài liệu [1], [2], [3]</p>
<b>Bài 5</b>	Thí nghiệm tuyền từ ướt	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hiện đúng nội quy phòng thực hành. Trang bị bảo hộ đầy đủ.</li> <li>- Lựa chọn đúng và đủ dụng cụ cho bài thực hành</li> <li>- Chuẩn bị mẫu nghiên cứu.</li> <li>- Nghiên cứu quá trình tuyền từ khô, tuyền từ ướt. So sánh hai quá trình tuyền.</li> </ul> <p>Đọc tài liệu [1], [2], [3]</p>
	<b>Tổng</b>	<b>40</b>	



Quảng Ninh, ngày 26 tháng 11 năm 2022



**HIỆU TRƯỞNG**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

**GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

**TS. Hoàng Hùng Thắng**

**ThS. Nguyễn Thị Phương**

**ThS. Trần Thị Duyên**