

**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 lý thuyết và học phần vừa có lý thuyết vừa có thực hành/thí nghiệm)

**1. Tên học phần:**

Tiếng Việt: Thiết kế xưởng tuyển khoáng

Tiếng Anh: Mineral Processing Plant Design

**Mã học phần:** 02DHTKHOANG118

**Số tín chỉ học phần:** 03 (2, 1)

**Số tiết học phần:**

Lý thuyết: 30, thực hành: 30 tiết

Tự học: 90 giờ

**2. Đơn vị quản lý học phần**

2.1. Giảng viên giảng dạy:

1. ThS Bùi Kim Dung

2. ThS Trần Thị Duyên

3. ThS Nguyễn Thị Mai

2.2. Bộ môn: Tuyển Khoáng

2.3. Khoa: Cơ Khí Động Lực

**3. Điều kiện tiên quyết học phần:** Sau khi học xong học phần: Chuẩn bị khoáng sản, Tuyển nổi, Tuyển trọng lực.

**4. Mục tiêu của học phần:**

4.1. Kiến thức:

4.1.1. Nắm được các bước cơ bản để thiết kế xưởng tuyển khoáng;

4.1.2. Tính toán, thiết kế tính toán thiết kế được phân xưởng Tuyển khoáng và xưởng Tuyển khoáng hoàn chỉnh cho từng đối tượng nguyên liệu khoáng sản.

4.2. Kỹ năng:

4.2.1. Có kỹ năng tự lập lựa chọn; tính toán thiết kế xưởng tuyển khác với các đối tượng khoáng sản cụ thể;

4.2.2. Phát triển được tính năng động, sáng tạo và nghiêm túc trong quá trình học tập và làm việc;

4.2.3. Kỹ năng giao tiếp hiệu quả thông qua viết, thuyết trình, thảo luận, đàm phán, làm chủ tình huống, sử dụng hiệu quả các công cụ và phương tiện hiện đại.

**5. Chuẩn đầu ra học phần**

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

1. Chọn được sơ đồ định tính,
2. Tính toán được sơ đồ định lượng, sơ đồ bùn nước,
3. Tính chọn và bố trí thiết bị.

#### 6. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần bao gồm:

Những khái niệm chung về xưởng tuyển khoáng và thiết kế xưởng tuyển khoáng

Chọn sơ đồ và tính các chỉ tiêu của sơ đồ công nghệ

Chọn và tính các thiết bị công nghệ chủ yếu

Bố trí các thiết bị trong xưởng tuyển khoáng

Tổng mặt bằng xưởng tuyển khoáng

#### 7. Cấu trúc nội dung học phần

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	TH/TN	
<b>Chương 1</b>	<b>Những khái niệm chung về xưởng tuyển khoáng và thiết kế xưởng tuyển khoáng</b>	<b>4</b>			
1.1	Phân loại xưởng tuyển khoáng	1	0.5	0.5	4.1.1 4.2.2
1.2	Một số định nghĩa và chỉ tiêu công nghệ	1	0.5	0.5	4.2.3
1.3	Nội dung và khối lượng tài liệu cần có của bản thiết kế	1	0.5	0.5	
1.4	Những số liệu ban đầu để thiết kế xưởng tuyển khoáng	1	0.5	0.5	
<b>Chương 2</b>	<b>Chọn sơ đồ và tính các chỉ tiêu của sơ đồ công nghệ</b>	<b>32</b>			
2.1	Sơ đồ đập	4	2	2	
2.2.	Sơ đồ nghiền	4	2	2	
2.3.	Sơ đồ Tuyển nổi	8	4	4	4.1.2
2.4.	Sơ đồ tuyển than	4	2	2	4.2.1
2.5.	Sơ đồ công nghệ tuyển quặng sa khoáng	2	1	1	4.2.2 4.2.3
2.6.	Sơ đồ công nghệ tuyển quặng kim loại đen	6	3	3	
2.7	Sơ đồ bùn nước	4	2	2	
<b>Chương 3</b>	<b>Chọn và tính các thiết bị công nghệ chủ yếu</b>	<b>13</b>			
3.1	Những vấn đề chính phải giải quyết khi chọn thiết bị	1	0.5	0.5	
3.2	Chọn và tính các thiết bị chuẩn bị	2	1	1	4.1.2



	nguyên liệu				4.2.1
3.3	Chọn và tính thiết bị tuyển trọng lực	2	1	1	4.2.2 4.2.3
3.4	3.4. Chọn và tính máy tuyển từ	2	1	1	
3.5	3.5. Chọn và tính máy tuyển nổi	2	1	1	
3.6	3.6. Chọn và tính thiết bị khử nước	2	1	1	
3.7	Chọn và tính bun ke, kho chứa	2	1	1	
<b>Chương 4</b>	<b>Bố trí thiết bị trong xưởng tuyển khoáng</b>	<b>7</b>			
4.1	Một số khái niệm về xây dựng xưởng	1	0.5	0.5	
4.2	Những nguyên tắc chung về bố trí thiết bị	1	0.5	0.5	4.1.2 4.2.1
4.3	Bộ phận tiếp liệu độc lập	1	0.5	0.5	4.2.2
4.4	Bố trí thiết bị trong phân xưởng nghiền, phân cấp, tuyển nổi	1	0.5	0.5	4.2.3
4.5	Bố trí thiết bị trong phân xưởng tuyển trọng lực	2	1	1	
4.6	Bố trí thiết bị trong phân xưởng tuyển từ	1	0.5	0.5	
<b>Chương 5</b>	<b>Tổng mặt bằng xưởng tuyển khoáng</b>	<b>4</b>			
5.1	Chọn địa điểm xây dựng	1	0.5	0.5	4.1.2
5.2	Các khu vực chính trong xưởng tuyển khoáng	1	0.5	0.5	4.2.1 4.2.2
5.3	Những nguyên tắc chính khi thiết kế tổng mặt bằng	1	0.5	0.5	4.2.3
5.4.	Bãi thải	1	0.5	0.5	
	<b>Tổng</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	



## 8. Phương pháp giảng dạy

- Phương pháp diễn giải kết hợp đàm thoại, thảo luận nhóm,
- Hướng dẫn bài tập.

## 9. Nhiệm vụ của sinh viên

Người học phải thực hiện các nhiệm vụ sau:

- Có mặt tối thiểu 70% số tiết học lý thuyết.
- Tham gia và hoàn thành đầy đủ các buổi thảo luận, bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.

- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.

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

### 10.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm chuyên cần	01 điểm (đánh giá ý thức, thái độ học tập trên lớp, ý thức chuẩn bị bài, tham gia thảo luận, số tiết tham gia học trên lớp/tổng số tiết quy định)	10%	Người học không tham dự đủ 70% số tiết học trên lớp thì không được dự thi kết thúc học phần
2	Điểm quá trình	Hoàn thành bài tập chương 2; chương 3	30%	
3	Điểm thi kết thúc học phần	Thi tự luận 90 phút	60%	

### 10.2. Cách tính điểm:

Điểm học phần bao gồm điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập; điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận; điểm đánh giá phần thực hành; điểm chuyên cần; điểm thi giữa học phần; điểm tiểu luận và điểm thi kết thúc học phần thực hiện theo công thức sau:

$$\boxed{\text{Điểm học phần}} = \boxed{\text{Điểm chuyên cần} \times 0.1} + \boxed{\text{Điểm quá trình} \times 0.3} + \boxed{\text{Điểm thi kết thúc học phần} \times 0.6}$$

Điểm học phần tính theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy chế đào tạo của Nhà trường.

## 11. Tài liệu học tập

### 11.1. Tài liệu chính:

[1] Thiết kế xưởng tuyển khoáng, trường ĐHCNQN, 2022

[2] Trương Cao Suyền; Thiết kế xưởng tuyển khoáng và an toàn; NXB GTVT, năm 2003

### 11.2. Tài liệu tham khảo:

[1] Lưu Quang Thủy, Nguyễn Thị Phương, Trần Thị Duyên - Chuẩn bị khoáng sản – Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

[2] Nguyễn Hoàng Sơn, Chuẩn bị khoáng sản – Trường đại học Mở - Địa chất

## 12. Hướng dẫn tự học của học phần

Chương	Nội dung	LT (tiết)	BT (tiết)	TH (tiết)	Sinh viên cần chuẩn bị
1	Những khái niệm chung về xưởng tuyển khoáng và	5	5		Chương 1, Tài liệu [1], [2]



Chương	Nội dung	LT (tiết)	BT (tiết)	TH (tiết)	Sinh viên cần chuẩn bị
	thiết kế xưởng tuyển khoáng				Đọc tài liệu TK [1]
2	Chọn sơ đồ và tính các chỉ tiêu của sơ đồ công nghệ	5	25		Chương 1, Tài liệu [1], [2] Đọc tài liệu TK [1]
3	Chọn và tính các thiết bị công nghệ chủ yếu	5	25		Chương 1, Tài liệu [1], [2] Đọc tài liệu TK [1], [2]
4	Bố trí thiết bị trong xưởng tuyển khoáng	5	5		Chương 1, Tài liệu [1], [2] Đọc tài liệu TK [1]
5	Tổng mặt bằng xưởng tuyển khoáng	5	5		Chương 1, Tài liệu [1], [2] Đọc tài liệu TK [1], [2]
	<b>Cộng</b>	<b>25</b>	<b>65</b>		
	<b>Tổng</b>	<b>90</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. Bùi Kim Dung