

**CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN**  
**TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**  
**Chuyên ngành: Kỹ thuật tuyển khoáng sản rắn**

- 1. Tên học phần: Thiết kế xưởng tuyển khoáng**
- 2. Loại học phần: Lý thuyết – Thực hành**
- 3. Số tín chỉ: 3 (LT: 2; TH: 1)**
- 4. Bộ môn quản lý học phần: Bộ môn Tuyển khoáng**
- 5. Điều kiện tiên quyết:**

Sinh viên học môn này sau khi đã hoàn thành xong các học phần: Chuẩn bị khoáng sản; Tuyển trọng lực; Tuyển nổi; Tuyển từ, tuyển điện và các phương pháp tuyển khác.

**6. Phân bố thời gian:**

- **Lên lớp: 45 tiết (3 tiết/ tuần)**

- Lý thuyết : 29 tiết

- Thực hành: 30 tiết

- Kiểm tra: 1 tiết

- **Tự học: 90 giờ**

**7. Mục tiêu của học phần:**

Sau khi học xong học phần sinh viên có khả năng:

**7.1. Kiến thức:**

Sau khi học xong học phần sinh viên tính toán thiết kế được phân xưởng Tuyển khoáng và xưởng Tuyển khoáng hoàn chỉnh cho từng đối tượng nguyên liệu khoáng sản.

**7.2. Kỹ năng**

Thực hiện việc tính toán thiết kế xưởng Tuyển khoáng cho từng đối tượng khoáng sản cụ thể: Chọn sơ đồ định tính, định lượng, sơ đồ bùn nước, tính chọn và bố trí thiết bị.

**7.3. Thái độ**

- Sinh viên yêu thích và hứng thú với việc tính toán thiết kế phân xưởng Tuyển khoáng và xưởng Tuyển khoáng hoàn chỉnh.

- Sinh viên có thái độ nghiêm túc, cầu tiến trong quá trình học tập và nghiên cứu.

- Hình thành thói quen vận dụng lý thuyết vào giải quyết các vấn đề trong thực tiễn.

**8. Nội dung học phần**

**8.1. Mô tả vắn tắt**

Học phần bao gồm 05 chương

Chương 1: Những khái niệm chung về xưởng tuyển khoáng và thiết kế xưởng tuyển khoáng

Chương 2: Chọn sơ đồ và tính các chỉ tiêu của sơ đồ công nghệ

Chương 3: Chọn và tính các thiết bị công nghệ chủ yếu

Chương 4: Bố trí các thiết bị trong xưởng tuyển khoáng

Chương 5: Tổng mặt bằng xưởng tuyển khoáng

## 8.2. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	TH (tiết)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1	<b>Chương 1: Những khái niệm chung về xưởng tuyển khoáng và thiết kế xưởng tuyển khoáng</b> 1.1. Phân loại xưởng tuyển khoáng theo quy mô và công nghệ 1.2. Một số định nghĩa và chỉ tiêu công nghệ 1.3. Nội dung và khối lượng tài liệu cần có của bản thiết kế 1.4. Những số liệu ban đầu để thiết kế xưởng tuyển khoáng 1.5. Những yêu cầu về phẩm chất của sản phẩm tuyển	2	2	Chương 1 (Bài giảng thiết kế và xây dựng xưởng tuyển khoáng) - Tài liệu [1], [6]	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu bắt buộc - Tìm và đọc tài liệu tham khảo
2	<b>Chương 2: Chọn sơ đồ và tính các chỉ tiêu của sơ đồ công nghệ</b> 2.1. Chọn chỉ tiêu chất lượng và xác định năng suất của xưởng 2.2. Sơ đồ đập 2.2.1. Các dạng sơ đồ đập 2.2.2. Một số quy tắc chọn sơ đồ đập 2.2.3. Những sơ đồ đập hợp lý 2.2.4. Tính sơ đồ đập	2	2	Chương 2 (Bài giảng thiết kế và xây dựng xưởng tuyển khoáng)	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình bắt buộc và các tài liệu tham khảo - Làm các bài tập theo yêu cầu của giảng viên
3	2.3. Sơ đồ nghiền 2.3.1. Các dạng sơ đồ nghiền 2.3.2. Tính sơ đồ nghiền	2	2	Chương 2 (Bài giảng thiết kế và xây dựng xưởng tuyển khoáng)	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình bắt buộc và các tài liệu tham khảo - Làm các bài tập theo yêu cầu của giảng viên
4	2.4. Sơ đồ tuyển nổi 2.4.1. Những khái niệm chung 2.4.2. Sơ đồ nguyên tắc tuyển nổi	2	2	- Chương mục 2.3. (Bài giảng TK và XD xưởng)	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình bắt buộc. và các tài liệu

				tuyển)	tham khảo - Làm các bài tập theo yêu cầu của giảng viên
5	2.4.3. Chọn sơ đồ tuyển nổi mở rộng 2.4.4. Tính định lượng sơ đồ tuyển nổi	2	2	- Chương mục 2.3.3 và 2.3.4. (Bài giảng TK và XD xưởng tuyển) - Tài liệu [3]	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình bắt buộc và các tài liệu tham khảo - Làm các bài tập theo yêu cầu của giảng viên
6	2.5. Sơ đồ tuyển than 2.5.1. Các điều kiện quyết định sự lựa chọn quá trình và sơ đồ công nghệ 2.5.2. Chọn độ sâu tuyển và phương pháp tuyển	2	2	- Chương mục 2.4 (Bài giảng TK và XD xưởng tuyển)	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình bắt buộc và các tài liệu tham khảo - Làm các bài tập theo yêu cầu của giảng viên
7	2.6. Sơ đồ công nghệ tuyển quặng sa khoáng 2.6.1. Những vấn đề khi tuyển quặng sa khoáng 2.6.2. Một số sơ đồ tuyển quặng sa khoáng 2.7. Sơ đồ tuyển quặng kim loại đen 2.7.1. Phân loại quặng kim loại đen 2.7.2. Sơ đồ tuyển quặng loại A 2.7.3. Sơ đồ tuyển quặng loại B	2	2	- Chương mục 2.5; 2.6 (Bài giảng TK và XD xưởng tuyển)	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình bắt buộc và các tài liệu tham khảo - Làm các bài tập theo yêu cầu của giảng viên
8	2.7.4. Sơ đồ tuyển quặng loại C 2.7.5. Sơ đồ tuyển quặng loại D 2.8. Thiết kế và tính sơ đồ bùn nước 2.8.1. Những chỉ tiêu ban đầu để tính sơ đồ bùn nước 2.8.2. Trình tự tính sơ đồ bùn nước	2	2		- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình bắt buộc và các tài liệu tham khảo - Làm các bài tập theo yêu cầu của giảng viên Kiểm tra giữa kỳ 1 tiết.

9	<p>2.8.3. Bảng cân bằng bùn nước 2.8.4. Ví dụ tính sơ đồ bùn nước - Kiểm tra giữa kỳ 1 tiết</p> <p><b>Chương 3: Chọn và tính các thiết bị công nghệ chủ yếu</b></p> <p><b>3.1. Những vấn đề chính phải giải quyết khi chọn thiết bị</b></p> <p><b>3.2. Chọn và tính các thiết bị chuẩn bị nguyên liệu</b></p> <p>3.2.1. Chọn và tính máy đập</p>	1	2+1	- Chương 3 (Bài giảng TK và XD xưởng tuyển)	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình bắt buộc và các tài liệu tham khảo - Làm các bài tập theo yêu cầu của giảng viên
10	<p>3.2.2. Chọn và tính máy sàng 3.2.3. Chọn và tính thiết bị nghiền 3.2.4. Chọn và tính thiết bị phân cấp</p> <p><b>3.3. Chọn và tính thiết bị tuyển trọng lực</b></p> <p>3.3.1. Máy lắng 3.3.2. Máy tuyển huyền phù 3.3.3. Bàn đãi 3.3.4. Máng đãi 3.3.5. Máng xoắn 3.3.6. Thiết bị rửa quặng</p>	2	2	- Chương 3 (Bài giảng TK và XD xưởng tuyển) - Tài liệu [4]	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình bắt buộc và các tài liệu tham khảo - Làm các bài tập theo yêu cầu của giảng viên
11	<p><b>3.4. Chọn và tính máy tuyển từ</b></p> <p>3.4.1. Chọn kiểu máy và lĩnh vực sử dụng 3.4.2. Xác định năng suất của máy tuyển từ</p> <p><b>3.5. Chọn và tính máy tuyển nổi</b></p>	2	2	- Chương 3 (Bài giảng TK và XD xưởng tuyển) - Tài liệu [5]	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình bắt buộc và các tài liệu tham khảo - Làm các bài tập theo yêu cầu của giảng viên.
12	<p><b>3.6. Chọn và tính thiết bị khử nước</b></p> <p>3.6.1. Chọn thiết bị khử nước vật liệu cỡ hạt lớn 3.6.2. Chọn thiết bị khử nước sản phẩm nghiền mịn và mùn khoáng 3.6.3. Năng suất thiết bị khử nước</p> <p><b>3.7. Chọn và tính bun ke, kho chứa</b></p>	2	2	- Chương 3 (Bài giảng TK và XD xưởng tuyển) - Tài liệu [2]	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình bắt buộc và các tài liệu tham khảo - Làm các bài tập theo yêu cầu của giảng viên.
13	<p><b>Chương 4: Bố trí thiết bị trong xưởng tuyển khoáng</b></p> <p>4.1. Nguyên tắc chung 4.2. Bộ phận tiếp liệu độc lập 4.3. Bố trí thiết bị trong phân xưởng đập- sàng</p>	2	2	- Chương 4 (Bài giảng TK và XD xưởng tuyển)	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình bắt buộc và các tài liệu tham khảo

	4.4. Bố trí thiết bị trong phân xưởng nghiền, phân cấp, tuyển nổi				- Làm các bài tập theo yêu cầu của giảng viên.
14	4.5. Bố trí thiết bị trong phân xưởng tuyển trọng lực 4.6. Bố trí thiết bị trong phân xưởng tuyển từ 4.7. Bố trí thiết bị cô đặc, lọc, sấy 4.8. Giới thiệu một số sơ đồ bố trí thiết bị	2	2	- Chương 4 (Bài giảng TK và XD xưởng tuyển) - Tài liệu [2]	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình bắt buộc và các tài liệu tham khảo - Làm các bài tập theo yêu cầu của giảng viên
15	<b>Chương 5: Tổng mặt bằng xưởng tuyển khoáng</b> 5.1. Chọn địa điểm xây dựng 5.2. Các khu vực chính trong xưởng tuyển khoáng 5.3. Những nguyên tắc chính khi thiết kế tổng mặt bằng 5.4. Bãi thải	2	2	- Chương 5 (Bài giảng TK và XD xưởng tuyển) - Tài liệu [2]	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình bắt buộc và các tài liệu tham khảo - Làm các bài tập theo yêu cầu của giảng viên.
<b>Tổng</b>		<b>29</b>	<b>30+1</b>		

### 9. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Sinh viên phải tham gia tối thiểu 70% số tiết học trên lớp.
- Có đầy đủ điểm thường xuyên, điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận, chuẩn bị bài ở nhà.
- Có 1 bài kiểm tra định kỳ.
- Hoàn thành 01 bài tập lớn mức đạt trở lên
- Tham gia dự thi kết thúc học phần.
- Đọc tài liệu trước khi lên lớp, chuẩn bị trước nội dung thảo luận.
- Dụng cụ học tập: Giáo trình của môn học và các tài liệu tham khảo khác.

### 10. Thang điểm và hình thức đánh giá:

- Thang điểm: 10
- Hình thức đánh giá: Thi tự luận

### 11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần, làm bài tập, viết tiểu luận ở nhà.	1 điểm	10%	
2	Điểm kiểm tra định kỳ	1 bài KT	30%	
3	Thi kết thúc học phần	Thi tự luận	60%	

## 12. Tài liệu học tập

[1] Bài giảng “Lập phương án tuyển một số quặng đối tượng” . Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

[2] Giáo trình “Thiết kế xưởng tuyển khoáng” Trương Cao Suyên. Đại học Mỏ-Địa chất.

[3] Giáo trình “Tuyển nổi” Nguyễn Bơi. Đại học Mỏ- Địa chất.

[4] Giáo trình “Tuyển trọng lực” Phạm Hữu Giang. Đại học Mỏ- Địa chất.

[5] Giáo trình “ Tuyển từ, tuyển điện và các phương pháp tuyển khác” Trần Văn Lùng. Đại học Mỏ- Địa chất.

[6] Giáo trình “Nghiên cứu tính khả tuyển” Nguyễn Bơi. Đại học Mỏ- Địa chất.

[7] Giáo trình “Kỹ thuật tuyển” Bộ môn tuyển khoáng. Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

[8]Giáo trình “Chuẩn bị khoáng sản” Nguyễn Hoàng Sơn. Đại học Mỏ- Địa chất.

## 13.Các yêu cầu khác (nếu có) của học phần:

-Sinh viên không tham gia đủ 70% số tiết học trên lớp không được dự thi.

- Điểm kết thúc học phần làm tròn đến phần nguyên

Quảng Ninh, ngày 05 tháng 3 năm 2020



HIỆU TRƯỞNG

TS. Hoàng Hùng Thắng

TRƯỞNG BỘ MÔN

Nguyễn Thị Phương

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

Trần Thị Vân

