

**CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**

**Chuyên ngành: Kỹ thuật tuyển khoáng sản rắn;
Công nghệ cơ điện tuyển khoáng**

- 1. Tên học phần: Máy tuyển khoáng**
- 2. Loại học phần: Lý thuyết**
- 3. Số tín chỉ: 03**
- 4. Bộ môn quản lý học phần: Bộ môn Tuyển khoáng**
- 5. Điều kiện tiên quyết:**
Sinh viên học môn học này sau khi đã học xong:
 - Các môn khoa học cơ bản.
 - Các môn kỹ thuật cơ sở.
 - Các môn chuyên ngành: Chuẩn bị khoáng sản; Tuyển trọng lực; Tuyển nổi; Tuyển từ và các phương pháp tuyển đặc biệt.
- 6. Phân bố thời gian**
 - Lên lớp: 45 tiết (3 tiết/ tuần)
 - Số tiết lý thuyết: 44 tiết
 - Số tiết kiểm tra: 01 tiết
 - Tự học: 90 giờ
- 7. Mục tiêu của học phần**
 - 7.1. Về kiến thức:**
 - Biết nguyên lý cấu tạo và nguyên lý làm việc của các máy, thiết bị chuẩn bị khoáng sản trong tuyển khoáng, đồng thời điều chỉnh các thông số kỹ thuật của máy phù hợp với yêu cầu sản xuất.
 - Biết nguyên lý cấu tạo và nguyên lý làm việc của các máy làm giàu khoáng sản trong tuyển khoáng, đồng thời điều chỉnh các thông số kỹ thuật của máy phù hợp với yêu cầu sản xuất.
 - Phân tích các thông số kỹ thuật của máy, lựa chọn loại máy phù hợp trong quá trình thiết kế xưởng tuyển khoáng.
 - Tính chọn được thiết bị.
 - 7.2. Về kỹ năng:**
 - Đọc được bản vẽ nguyên lý cấu tạo của các máy tuyển khoáng.
 - Biết phân loại các máy tuyển khoáng.
 - Quy trình vận hành được các máy tuyển khoáng
 - Có tư duy phân tích các sự cố xảy ra trong quá trình làm việc của máy đồng thời đưa ra giả pháp khắc phục.

- Có khả năng tự nghiên cứu, làm việc theo nhóm

7.3. Về thái độ:

- Sinh viên phải yêu thích ngành học.
- Sinh viên phải có thái độ nghiêm túc, cầu tiến trong quá trình học tập và nghiên cứu.
- Thực hiện đúng quy định của Nhà trường, có tinh thần trách nhiệm với cộng đồng

8. Nội dung học phần

8.1. Mô tả vắn tắt

Học phần bao gồm 06 chương:

Chương 1: Giới thiệu cho học viên các máy, thiết bị Sàng- Phân cấp khoáng sản trong ngành tuyển khoáng.

Chương 2: Giới thiệu cho học viên các máy Đập – Nghiền khoáng sản

Chương 3: Giới thiệu cho học viên các máy làm giàu khoáng sản bằng phương pháp tuyển trọng lực trong ngành tuyển khoáng.

Chương 4: Giới thiệu cho học viên các máy làm giàu khoáng sản bằng phương pháp tuyển nổi trong ngành tuyển khoáng.

Chương 5: Giới thiệu cho học viên các máy làm giàu khoáng sản bằng phương pháp tuyển từ- tuyển điện trong ngành tuyển khoáng.

Chương 6: Giới thiệu cho học viên các máy làm giàu khoáng sản mới trong ngành tuyển khoáng.

8.2. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành/ BT (tiết)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Chương 1. Máy sàng – Phân cấp 1.1.Khái niệm – Phân loại sàng 1.2.Máy sàng 1.2.1.Sàng có lưới tĩnh 1.2.2Máy sàng trục 1.2.3. Máy sàng quay	3		-Tài liệu [1] chương 1: Nội dung 1.1; 1.2.1; 1.2.2; 1.2.3; - Tài liệu [5] Nội dung các thiết bị sàng	-Đọc, nghiên cứu trước tài liệu - Trả lời câu hỏi cuối chương - Tham gia xây dựng các nội dung của bài
2	1.2.4. Máy sàng lắc 1.2.5. Máy sàng chấn động 1.2.6. Sử dụng sàng	3		- Tài liệu [1] chương 1: Nội dung 1.2.4; 1.2.5; 1.2.6; - Tài liệu [5] Nội dung các thiết bị sàng	-Đọc, nghiên cứu trước tài liệu - Trả lời câu hỏi cuối chương -Tham gia xây dựng các nội dung của bài
3	1.3. Máy phân cấp 1.3.1.Khái niệm – Phân loại	3		Tài liệu [1] chương 1: Nội dung 1.3; 1.1.1;	-Đọc, nghiên cứu trước tài liệu - Trả lời câu hỏi



	1.3.2.Máy phân cấp tháo sản phẩm cát bằng tự chảy 1.3.3.Máy phân cấp tháo sản phẩm cát bằng cơ giới 1.4. Một số sự cố thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục đối với máy sàng- phân cấp			1.3.2; 1.3.3; - Tài liệu [5] Nội dung các thiết bị phân cấp	cuối chương - Tham gia xây dựng các nội dung của bài
4	Chương 2. Máy đập – Nghiền khoáng sản 2.1.Khái niệm – Phân loại 2.2.Máy đập hàm 2.3.Máy đập nón	3		Tài liệu [1] chương 2: Nội dung 2.1; 2.2; 2.3; - Tài liệu [5] Nội dung các thiết bị đập khoáng sản	- Đọc, nghiên cứu trước tài liệu - Trả lời câu hỏi cuối chương - Tham gia xây dựng các nội dung của bài
5	2.4. Máy đập trục 2.5. Máy đập búa 2.6. Máy nghiền 2.6.1. Máy nghiền tang trống tháo sản phẩm qua tâm 2.6.2. máy nghiền tang trống tháo sản phẩm qua lưới 2.6.3. Máy nghiền thanh 2.6.4. Máy tự nghiền 2.7. Một số sự cố thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục đối với máy đập, nghiền	3		Tài liệu [1] chương 2: Nội dung 2.4; 2.5; 2.6; - Tài liệu [5] Nội dung các thiết bị đập nghiền khoáng sản	- Đọc, nghiên cứu trước tài liệu - Trả lời câu hỏi cuối chương - Tham gia xây dựng các nội dung của bài
6	Chương 3. Máy – Thiết bị làm giàu khoáng sản bằng phương pháp tuyển trọng lực 3.1.Khái niệm chung 3.2.Máy – Thiết bị làm giàu khoáng sản trên mặt phẳng nghiêng. 3.2.1.Bàn đãi (Bàn găn) 3.2.2.Máng rửa cơ khí 3.2.3.Máng xoắn (Vít đứng) 3.2.4. Bàn đãi khí	3		Tài liệu [1] chương 3: Nội dung 3.1; 3.2; 3.2.1; 3.2.2; 3.2.3; - Tài liệu [6] Nội dung các thiết bị Tuyển trong dòng nước chảy trên mặt phẳng nghiêng	- Đọc, nghiên cứu trước tài liệu - Trả lời câu hỏi cuối chương - Tham gia xây dựng các nội dung của bài
7	3.3. Máy tuyển lắng. 3.3.1.Khái niệm – Phân loại 3.3.2.Máy lắng pittông 3.3.3.Máy lắng màng lác	3		Tài liệu [1] chương 3: Nội dung 3.3; 3.3.1; 3.3.2; 3.3.3; 3.3.4 - Tài liệu [6] Nội	- Đọc, nghiên cứu trước tài liệu - Trả lời câu hỏi cuối chương - Tham gia xây

9
RƯỞM
AI H
IG N
ẢNG

	3.3.4. Máy lắng khí ép			dụng các thiết bị tuyển lắng	dụng các nội dung của bài
8	3.4. Máy tuyển huyền phù. 3.4.1. Khái niệm – Phân loại 3.4.2. Máy tuyển huyền phù nặng hình tang trống. 3.4.3. Máy tuyển huyền phù nặng có bánh xe ngghiêng (Loại CK)	3		Tài liệu [1] chương 3: Nội dung 3.4; 3.4.1; 3.4.2; 3.4.3; - Tài liệu [6] Nội dung các thiết bị tuyển trong môi trường huyền phù	- Đọc, nghiên cứu trước tài liệu - Trả lời câu hỏi cuối chương - Tham gia xây dựng các nội dung của bài
9	3.4.4. Máy tuyển huyền phù nặng có bánh xe đứng (Máy CKB, Đi xa) 3.4.5. Máy tuyển huyền phù nặng tháo sản phẩm bằng khí ép. 3.4.6. Xoáy tuyển huyền phù	2	1	Tài liệu [1] chương 3: Nội dung 3.4; 3.4.4; 3.4.5; 3.4.6 - Tài liệu [6] Nội dung các thiết bị tuyển trong môi trường huyền phù	- Đọc, nghiên cứu trước tài liệu - Trả lời câu hỏi cuối chương - Tham gia xây dựng các nội dung của bài - Kiểm tra giữa kỳ: nội dung chương 1, 2, 3
10	Chương 4. Máy tuyển nổi 4.1. Khái niệm - phân loại 4.2. Máy tuyển nổi cơ giới (Máy Mêkhanop) 4.3. Máy tuyển nổi cơ giới – Khí ép (Máy FPR)	3		Tài liệu [1] chương 4: Nội dung 4.1; 4.2; 4.3; - Tài liệu [7] Nội dung các thiết bị Tuyển nổi	- Đọc, nghiên cứu trước tài liệu - Trả lời câu hỏi cuối chương - Tham gia xây dựng các nội dung của bài
11	4.4. Máy tuyển nổi khí ép 4.5. Các thiết bị phụ	3		Tài liệu [1] chương 4: Nội dung 4.4; 4.5; - Tài liệu [7] Nội dung các thiết bị Tuyển nổi	- Đọc, nghiên cứu trước tài liệu - Trả lời câu hỏi cuối chương - Tham gia xây dựng các nội dung của bài
12	Chương 5. Máy tuyển từ - Máy tuyển điện 5.1. Máy tuyển từ 5.1.1. Khái niệm – Phân loại 5.1.2. Máy có cường độ từ trường thấp dùng để tuyển khoáng vật có từ tính mạnh.	3		Tài liệu [1] chương 5: Nội dung 5.1; 5.1.1; 5.1.2; - Tài liệu [8] Nội dung các thiết bị tuyển từ	- Đọc, nghiên cứu trước tài liệu - Trả lời câu hỏi cuối chương - Tham gia xây dựng các nội dung của bài
13	5.1.3. Máy có cường độ từ trường cao dùng để tuyển	3		Tài liệu [1] chương 5: Nội	- Đọc, nghiên cứu trước tài liệu

IG
JC
3HIE
NIN

	khoáng vật có từ tính yếu. 5.1.4.Máy tuyển từ đa hướng tuyển ướt khoáng vật có từ tính yếu. 5.1.5.Các thiết bị phụ			dung 5.1; 5.1.3; 5.1.4; 5.1.5 - Tài liệu [8] Nội dung các thiết bị tuyển từ	- Trả lời câu hỏi cuối chương - Tham gia xây dựng các nội dung của bài
14	5.2. Máy tuyển điện 5.2.1.Khái niệm - phân loại 5.2.2.Máy tuyển tĩnh điện 5.2.3.Máy tuyển điện vàng sáng 5.2.4.Máy tuyển điện vàng sáng – Tĩnh điện	3		Tài liệu [1] chương 5: Nội dung 5.2; 5.2.1; 5.2.2; 5.2.3; 5.2.4; - Tài liệu [8] Nội dung các thiết bị tuyển điện	- Đọc, nghiên cứu trước tài liệu - Trả lời câu hỏi cuối chương - Tham gia xây dựng các nội dung của bài
15	Chương 6: Các thiết bị mới 6.1. Máy nghiền siêu mịn 6.2. Máy tuyển siêu trọng lực Flacol 6.3. Máy tuyển siêu trọng lực Knelson 6.4.Máy lắng Kelsey 6.5. Máy tuyển đa trường trọng lực 6.6. Máy tuyển tầng sôi	3		Tài liệu [1] chương 6: Nội dung 6.1; 6.2; 6.3; 6.4; 6.5;	- Đọc, nghiên cứu trước tài liệu - Trả lời câu hỏi cuối chương - Tham gia xây dựng các nội dung của bài
	Cộng	44	1		

9. Nhiệm vụ của sinh viên

- Tham gia học tập đầy đủ ở trên lớp và tự nghiên cứu nhằm nắm vững các nội dung của học phần.
- Phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo của sinh viên.
- Thực hiện đầy đủ các bài kiểm tra và thi kết thúc học phần.
- Dụng cụ học tập: Bài giảng học phần, bản vẽ phụ chương...

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

ST T	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] Giáo trình “Máy tuyển khoáng” Đỗ Văn Thược. Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

[2] Giáo trình “ Chi tiết máy” Phạm Tuấn. Đại học Mỏ - Địa chất.

[3] Giáo trình “ Nguyên lý máy” Trần Doãn Trường. Đại học Mỏ - Địa chất.

[4] Giáo trình “ Máy tuyển khoáng” Phạm Tuấn. Đại học Mỏ - Địa chất.

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

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

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

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

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

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

T.S. Hoàng Hùng Thắng

TRƯỞNG BỘ MÔN

Nguyễn Thị Phương

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

Đỗ Văn Thược

THƯỜNG