

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

1. Tên học phần: Thực hành kỹ thuật tuyển

2. Loại học phần: Thực hành

3. Số tín chỉ: 03 tín chỉ

4. Bộ môn quản lý học phần: Tuyển khoáng

5. Điều kiện tiên quyết: Đây là học phần nằm trong khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp, do vậy để thực hiện được học phần này, sinh viên phải học xong phần kiến thức chung, kiến thức cơ sở, học phần Chuẩn bị khoáng sản, Máy tuyển khoáng, Kỹ thuật tuyển...

6. Phân bổ thời gian:

- Thời gian lên lớp: + 30 giờ/tuần, tổng số 3 tuần

+ Số giờ thực hành: 87 giờ

+ Số giờ đánh giá: 1 giờ/tuần

- Thời gian tự học: 180 giờ

7. Mục tiêu của học phần

7.1. Kiến thức

+ Sau khi học xong học phần sinh viên được làm quen với các thiết bị ngành tuyển khoáng, các chủng loại thiết bị máy móc hiện có của phòng thực hành. Hiểu nguyên lý cấu tạo và nguyên lý làm việc của các thiết bị.

+ Biết cách xác định một số tính chất cơ bản của mẫu thí nghiệm.

+ 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.

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

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

7.2. Kỹ năng

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

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

+ 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

- + Kỹ năng tư duy, kỹ năng tự học, kỹ năng làm việc theo nhóm
- + Kỹ năng làm 1 bài báo cáo thí nghiệm, thực hành.

7.3. Thái độ

- + 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
- + Thực hiện đúng nội quy phòng thực hành, có tính tổ chức kỷ luật, có tinh thần trách nhiệm, làm cẩn thận, chính xác và trung thực với công việc được giao.
- + Phối hợp tốt trong nhóm, hoàn thành đầy đủ các bài báo cáo theo quy định môn học

8. Nội dung học phần

8.1. Mô tả vắn tắt

Môn học rèn luyện cho sinh viên tay nghề, kỹ năng, kỹ xảo 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 nổi, tuyển trọng lực, tuyển từ...

8.2. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội dung	TH (giờ)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Bài 1: Thí nghiệm phân tích chìm nổi	15	- Tài liệu [1]. Đọc thêm Tài liệu [4], TCVN 173,225– 1997 tài liệu [5], tài liệu [9], [3]	- Đọc tài liệu GV cung cấp . Nắm được mục tiêu của bài học Vận dụng lý thuyết vào thực hành - Thực hiện đúng nội quy 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 tuyển, chất lượng sản phẩm. Dự tính kết quả tuyển - Vệ sinh công nghiệp nơi thí nghiệm phân tích chìm nổi. Thu dọn và bảo quản dụng cụ theo quy định - Làm báo cáo bài 1
	Bài 2: Thí nghiệm tuyển lắng	14	- Tài liệu [1]. Đọc thêm Tài liệu [2], tài liệu	- Đọc tài liệu GV cung cấp . Nắm được mục tiêu của bài học Vận dụng lý thuyết vào thực hành

			[5] tài liệu [9], [4]	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện đúng nội quy 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 - Nắm vững nguyên lý cấu tạo, nguyên lý làm việc của máy lắng. Nguyên lý phân chia hạt khoáng trong máy lắng - Chuẩn bị mẫu nghiên cứu. - Quy trình vận hành - Cách phân loại và lấy ra các sản phẩm - Nghiên cứu các thông số có thể điều chỉnh đối với máy lắng thí nghiệm. Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình tuyển lắng - Vệ sinh công nghiệp nơi thí nghiệm phân tích chìm nổi. Thu dọn và bảo quản dụng cụ theo quy định <p>- Làm báo cáo bài 2</p>
2	Kiểm tra tuần 1 Bài 3: Thí nghiệm tuyển đãi	1 10	- Tài liệu [1]. Đọc thêm Tài liệu[2], tài liệu [5] tài liệu [9]	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu GV cung cấp . Nắm được mục tiêu của bài học Vận dụng lý thuyết vào thực hành - Thực hiện đúng nội quy phòng thực hành. Trang bị bảo hộ đầy đủ. - Lựa chọn đúng và đủ dụng cụ cho bài thực hành - Nắm vững nguyên lý cấu tạo, nguyên lý làm việc của bàn đãi. Nguyên lý phân chia hạt khoáng trên mặt phẳng nghiêng - Chuẩn bị mẫu nghiên cứu. - Quy trình vận hành bàn đãi - Cách phân loại và lấy ra các sản phẩm - Nghiên cứu các thông số có thể điều chỉnh đối với bàn đãi thí nghiệm. Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình tuyển đãi - Vệ sinh công nghiệp nơi tuyển đãi. Thu dọn và bảo quản dụng cụ đúng theo quy định <p>- Thu thập số liệu tổng hợp làm báo cáo</p>
	Bài 4: Thí nghiệm tuyển	19	- Tài liệu [1] Đọc thêm Tài	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu GV cung cấp . Nắm được mục tiêu của bài học

	nổi		liệu[2], tài liệu [5] tài liệu [9], [6]	<p>Vận dụng lý thuyết vào thực hành</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện đúng nội quy phòng thực hành. Trang bị bảo hộ đầy đủ. - Lựa chọn đúng và đủ dụng cụ cho bài thực hành - Nắm vững nguyên lý cấu tạo, nguyên lý làm việc của máy tuyển nổi phòng thí nghiệm. Nguyên lý phân chia hạt khoáng - Chuẩn bị mẫu nghiên cứu. - Quy trình vận hành - Cách phân loại và lấy ra các sản phẩm - Nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình tuyển nổi đưa ra kết luận - Vệ sinh công nghiệp nơi tiến hành tuyển nổi. Thu dọn và cất giữ dụng cụ và hóa chất đúng nơi quy định <p>- Làm báo cáo bài 4</p>
3	Kiểm tra tuần 2	1		
	Bài 5: Thí nghiệm tuyển từ khô	9	- Tài liệu [1]. Đọc thêm Tài liệu[2], tài liệu [5] tài liệu [9]	<p>- Đọc tài liệu GV cung cấp . Nắm được mục tiêu của bài học</p> <p>Vận dụng lý thuyết vào thực hành</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện đúng nội quy phòng thực hành. Trang bị bảo hộ đầy đủ. - Lựa chọn đúng và đủ dụng cụ cho bài thực hành - Nắm vững nguyên lý cấu tạo, nguyên lý làm việc của máy tuyển từ khô. - Chuẩn bị mẫu nghiên cứu. - Quy trình vận hành máy tuyển từ khô - Cách phân loại và lấy ra các sản phẩm - Nghiên cứu yếu tố ảnh hưởng đến quá trình tuyển từ khô - Vệ sinh công nghiệp nơi tuyển từ khô. Thu dọn và bảo quản dụng cụ đúng theo quy định <p>- Làm báo cáo bài 5</p>
	Bài 6: Thí nghiệm tuyển từ ướt	10	- Tài liệu [1] Đọc thêm Tài liệu[2], tài liệu [5] tài liệu [9], [6]	<p>- Đọc tài liệu GV cung cấp . Nắm được mục tiêu của bài học</p> <p>Vận dụng lý thuyết vào thực hành</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện đúng nội quy phòng thực hành. Trang bị bảo hộ đầy đủ. - Lựa chọn đúng và đủ dụng cụ cho bài thực hành

				<ul style="list-style-type: none"> - Nắm vững nguyên lý cấu tạo, nguyên lý làm việc của máy tuyển từ ướt. - Chuẩn bị mẫu nghiên cứu. - Quy trình vận hành máy tuyển từ ướt - Cách phân loại và lấy ra các sản phẩm - Nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình tuyển từ ướt. - Vệ sinh công nghiệp nơi tuyển từ ướt. Thu dọn và bảo quản dụng cụ đúng theo quy định - Làm báo cáo bài 6
Bài 7: Thí nghiệm lắng	10	- Tài liệu [1]. Đọc thêm Tài liệu[3], tài liệu [5] tài liệu [9], [7]		<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu GV cung cấp . Nắm được mục tiêu của bài học Vận dụng lý thuyết vào thực hành - Thực hiện đúng nội quy phòng thực hành. Trang bị bảo hộ đầy đủ. - Lựa chọn đúng và đủ dụng cụ cho bài thực hành - Chuẩn bị mẫu đúng tỉ lệ L/R - Tiến hành thí nghiệm lắng đúng quy trình - Xác định tốc độ rơi hạt khoáng theo Stoc, thời gian lắng - Xác định kích thước hạt khoáng - Nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng tới kết quả lắng. - Vệ sinh công nghiệp nơi tiến hành thí nghiệm. Thu dọn và bảo quản dụng cụ đúng theo quy định - Làm báo cáo bài 7
Kiểm tra tuần 3	1			
Tổng	90			

9. Nhiệm vụ của sinh viên

- Tham gia đầy đủ các bài thực hành trên lớp.
- Nghiên cứu tài liệu trước khi lên lớp
- Viết báo cáo thực hành.

10. Tiêu chuẩn đánh giá

- Thang điểm: 10
- Hình thức đánh giá: Thực hành

11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

- Điểm kiểm tra học phần: 01 bài/tín chỉ
- Điểm học phần: Trung bình cộng các điểm kiểm tra của các bài thí nghiệm, thực hành

12. Tài liệu học tập

- Sách, giáo trình bắt buộc:

[1] Bộ môn Tuyển khoáng, Bài giảng thực hành Kỹ thuật tuyển khoáng – Trường ĐHCN Quảng Ninh

- Sách tham khảo:

[2] Nguyễn Thị Phương. Giáo trình kỹ thuật tuyển. Trường ĐHCN Quảng Ninh

[3] Nguyễn Thị Kim Tuyền. Giáo trình chuẩn bị khoáng sản. Trường ĐHCN Quảng Ninh

[4] Nguyễn Thị Phương. Giáo trình lấy mẫu. Trường ĐHCN Quảng Ninh

[5] Tổng cục đo lường. Bộ tiêu chuẩn Iso và TCVN về các tiêu chuẩn lấy mẫu và phân tích các chỉ tiêu của than và quặng

[6] Nguyễn Ngọc Phú. Chế biến khoáng sản. Trường Đại học Mỏ - Địa chất Hà Nội

[7] Tổng cục địa chất – Các phương pháp phân tích quặng

[8] Nguyễn Ngọc Phú. Nguyên tắc thiết kế sơ đồ đập sàng xưởng tuyển quặng. Trường Đại học Mỏ - Địa chất Hà Nội

[9] Phạm Hữu Giang. Nghiên cứu tính khả tuyển. Trường Đại học Mỏ - Địa chất Hà Nội

- Khác: Nguồn tài liệu trên mạng, thư viện

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

Quảng Ninh, ngày 05 tháng 3 năm 2020

HIỆU TRƯỞNG

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Hoàng Hùng Thắng

Nguyễn Thị Phương

Trần Thị Duyên

THƯỜNG