

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: ĐẠI HỌC
NGÀNH: KỸ THUẬT TUYỂN KHOÁNG

(dùng cho học phần lý thuyết và học phần vừa có lý thuyết vừa có thực hành/thí nghiệm)

1. Tên học phần: Tuyển trọng lực

Tiếng Việt: Tuyển trọng lực

Tiếng Anh: Gravity concentration

Mã học phần: 02tkhoang320

Số tín chỉ học phần: 02 (LT: 2, TH: 0)

Số tiết học phần:

Lý thuyết: 30 tiết; thực hành/thí nghiệm: 0 tiết

Tự học: 70 giờ

2. Đơn vị quản lý học phần

2.1. Giảng viên giảng dạy

1. TS. Lưu Quang Thủy

2. ThS. Nguyễn Thị Phương

3. ThS. Trần Thị Duyên

2.2. Bộ môn: Tuyển khoáng

2.3. Khoa: CKDL

3. Điều kiện tiên quyết học phần

Sau khi học xong học phần: Chuẩn bị khoáng sản

4. Mục tiêu của học phần

Trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về làm giàu khoáng sản dựa trên sự khác nhau về khối lượng riêng của các loại khoáng sản.

4.1. Kiến thức:

4.1.1. Xác định được bản chất của phương pháp tuyển, điều kiện áp dụng và đánh giá tính khả tuyển trọng lực với từng đối tượng khoáng sản;

4.1.2. Hiểu được sự khác nhau của từng quá trình tuyển, các thông số công nghệ cơ bản và phạm vi ứng dụng của từng quá trình trong môi trường nước;

4.1.3. Hiểu được tính chất cơ bản của huyền phù, đánh giá hiệu quả của quá trình tuyển.

4.2. Kỹ năng:

4.2.1. Lựa chọn đúng quá trình tuyển với từng đối tượng khoáng sản cụ thể. Điều chỉnh được một số thông số công nghệ để nâng cao hiệu quả tuyển;

4.2.2. Hình thành sơ đồ tuyển nguyên tắc đối với một số khoáng sản cụ thể;

4.2.3. Nâng cao kỹ năng tự học, tự tra cứu tài liệu phục vụ cho việc học tập, nghiên cứu.

5. Chuẩn đầu ra học phần

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

1. Lựa chọn được quá trình tuyển phù hợp và hình thành sơ đồ tuyển nguyên tắc với đối tượng khoáng sản cụ thể;

2. Đánh giá hiệu quả tuyển trọng lực;

3. Phân loại được các thiết bị tuyển trọng lực;

4. Hình thành kỹ năng tự học, tự nghiên cứu tài liệu.

6. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần này sẽ trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về phương pháp tuyển trọng lực, đó là phương pháp làm giàu khoáng sản dựa vào sự khác nhau về khối lượng riêng của các hạt khoáng vật. Nội dung bao gồm 4 chương:

Chương 1: Cơ sở lý thuyết của phương pháp Tuyển trọng lực;

Chương 2: Quá trình tuyển huyền phù nặng;

Chương 3: Quá trình tuyển lắng;

Chương 4: Quá trình tuyển trong dòng nước chảy theo mặt phẳng nghiêng.

7. Cấu trúc nội dung học phần

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	TH/TN (bài tập)	
Chương 1	Cơ sở lý thuyết của phương pháp Tuyển trọng lực	11	9	2	
1.1	Khái niệm chung	2	2	0	4.1.1
1.2	Quy luật chuyển động của hạt khoáng trong môi trường	3	3	0	4.2.1 4.2.3
1.3	Phương pháp và các chỉ tiêu đánh giá tính khả tuyển của khoáng sản có ích	6	4	2	
Chương 2	Quá trình tuyển huyền phù nặng	9	9	0	
2.1	Khái niệm	2	2	0	
2.2.	Tính chất cơ bản của huyền phù	2	2	0	4.1.2
2.3.	Tính toán các thông số của huyền phù	1	1	0	4.2.2 4.2.3
2.4.	Các phương pháp thu hồi, tái sinh chất nặng	1	1	0	
2.5	Phân loại thiết bị tuyển huyền phù	1	1	0	

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	TH/TN (bài tập)	
2.6	Xác định khối lượng riêng huyền phù	1	1	0	
	Kiểm tra giữa kỳ	1	1	0	
Chương 3	Quá trình tuyển lắng	6	6	0	4.1.3 4.2.2 4.2.3
3.1	Khái niệm chung	2	2	0	
3.2	Nguyên lí phân chia hạt khoáng trong máy lắng	2	2	0	
3.3	Chu kỳ lắng	1	1	0	
3.4	Phân loại máy lắng, Các thông số cơ bản của máy lắng	1	1	0	
Chương 4	Quá trình tuyển trong dòng nước chảy theo mặt phẳng nghiêng	4	4	0	4.1.3 4.2.2 4.2.3
4.1	Sự chuyển động của dòng nước chảy trên mặt phẳng nghiêng	1	1	0	
4.2	Sự chuyển động của hạt khoáng trong dòng nước chảy theo mặt phẳng nghiêng	1	1	0	
4.3	Một số thiết bị tuyển trên mặt phẳng nghiêng	1	1	0	
4.4	Giới thiệu một số quá trình khác của tuyển trọng lực	1	1	0	
	Tổng	30	28	2	

8. Phương pháp giảng dạy

- Phương pháp thuyết trình, phỏng vấn;
- Phương pháp thảo luận nhóm;
- Hướng dẫn các nội dung tự học, nghiên cứu của người học.

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.
- Chủ động chuẩn bị các nội dung và thực hiện giờ tự học theo mục 12.

10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

10.1. Cách đánh giá

Người học 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	01 bài kiểm tra viết 1 tiết	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] Tuyển trọng lực - Trường ĐH Công Nghiệp Quảng Ninh, 2022

11.2. Tài liệu tham khảo:

[2] Giáo trình Tuyển trọng lực – Phạm Hữu Giang – ĐH Mỏ Địa Chất, 2016

[3] Tình hình sản xuất và tuyển than ở Việt Nam – Phạm Hữu Giang – ĐH Mỏ Địa Chất, 2006

12. Hướng dẫn tự học của học phần

Chương	Nội dung	LT (tiết)	BT (tiết)	TH (tiết)	Sinh viên cần chuẩn bị
1	Cơ sở lý thuyết của phương pháp Tuyển trọng lực	11	13	0	Chương 1, tài liệu [1], tài liệu [2]
1.1	Khái niệm chung	2	0		
1.2	Quy luật chuyển động của hạt khoáng trong môi trường	3	4	0	

Chương	Nội dung	LT (tiết)	BT (tiết)	TH (tiết)	Sinh viên cần chuẩn bị
1.3	Phương pháp và các chỉ tiêu đánh giá tính khả tuyển của khoáng sản có ích	6	9		
2	Quá trình tuyển huyền phù nặng	10	10	0	
2.1	Khái niệm	2	0	0	Chương 2, tài liệu [1], tài liệu [2]
2.2.	Tính chất cơ bản của huyền phù	2	2	0	
2.3.	Tính toán các thông số của huyền phù	1	2	0	
2.4.	Các phương pháp thu hồi, tái sinh chất nặng	1	2	0	Chương 2, tài liệu [1], tài liệu [2], [3]
2.5	Phân loại thiết bị tuyển huyền phù	1	2	0	
2.6	Xác định khối lượng riêng huyền phù	2	2	0	Chương 2, tài liệu [1], tài liệu [2]
3	Quá trình tuyển lắng	6	9	0	
3.1	Khái niệm chung	2	0	0	Chương 3, tài liệu [1], tài liệu [2]
3.2	Nguyên lý phân chia hạt khoáng trong máy lắng	2	3	0	Chương 3, tài liệu [1], tài liệu [2], [3]
3.3	Chu kỳ lắng	1	3	0	
3.4	Phân loại máy lắng, các thông số cơ bản của máy lắng	1	3	0	
4	Quá trình tuyển trong dòng nước chảy theo mặt phẳng nghiêng	4	8	0	
4.1	Sự chuyển động của dòng nước chảy trên mặt phẳng nghiêng	1	1	0	Chương 4, tài liệu [1], tài liệu [2], [3]
4.2	Sự chuyển động của hạt khoáng trong dòng nước chảy theo mặt phẳng nghiêng	1	1	0	
4.3	Một số thiết bị tuyển trên mặt phẳng nghiêng	1	1	0	
4.4	Giới thiệu một số quá trình khác của tuyển trọng lực	1	5	0	
	Cộng	30	40	0	
	Tổng	70			



HIỆU TRƯỞNG

Nguyễn Hùng Cường

Quảng Ninh, ngày 25 tháng 11 năm 2022

TRƯỞNG BỘ MÔN

Nguyễn Thị Phương

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

Nguyễn Thị Phương