BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐH CÔNG NGHIỆP QUẢNG NINH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

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

(dùng cho học phần thực hành)

1. Tên học phần:

Tiếng Việt: Thực hành Tuyển nổi

Tiếng Anh: Workshop - Froth Flotation

Mã học phần: ĐHCQ0217

Số tín chỉ học phần: 03 (lý thuyết: 0, thực hành: 3)

Số tiết học phần:

Thực hành: 90 tiết

Tự học: 60 giờ

2. Đơn vị quản lý học phần

2.1. Giảng viên giảng dạy:

1. ThS. Vũ Thị Ánh Tuyết
2. ThS. Trần Thị Vân
3. ThS. Trần Thị Duyên

2.2. Bộ môn: Tuyển khoáng

2.3. Khoa: Cơ khí – Động lực

3. Điều kiện tiên quyết học phần

Đây là học phần nằm trong khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp, do vậy để thực hiện được học phần này, người học phải học xong phần kiến thức chung, kiến thức cơ sở, học phần Chuẩn bị khoáng sản, Máy tuyển khoáng, Tuyển nổi

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức:

4.1.1. Nắm được nguyên lý cấu tạo và nguyên lý làm việc của các thiết bị Tuyển nổi phòng thực hành;

4.1.2. Biết lựa chọn các quá trình tuyển tối ưu với từng đối tượng quặng;

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

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

4.2. Kỹ năng:

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

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

4.2.3. 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;

4.2.4. Kỹ năng tư duy, kỹ năng tự học, kỹ năng làm việc theo nhóm;

4.2.5. Kỹ năng làm 1 bài báo cáo thí nghiệm, thực hành.

5. Chuẩn đầu ra học phần

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

1. Nắm rõ cấu tạo, nguyên lý làm việc, quy trình vận hành của máy tuyển nổi;

2. Biết tổ chức làm các thí nghiệm theo nhóm;

3. Thao tác, kỹ năng tay nghề thành thạo để có thể hoàn thành nhiệm vụ của cán bộ kỹ thuật viên tuyển khoáng và sớm thích nghi được với môi trường sản xuất;

4. Vận dụng được các kiến thức chuyên ngành trong mọi tình huống học tập và làm việc.

6. Tóm tắt nội dung học phần

Môn học rèn luyện cho người học tay nghề, kỹ năng 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 các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình tuyển nổi;
- Làm giàu nguyên liệu khoáng sản bằng phương pháp tuyển nổi.

7. Cấu trúc nội dung học phần

Đề mục	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Bài 1	Chuẩn bị mẫu trước khi tuyển	15	4.1.4 4.2.4
Bài 2	Nghiên cứu ảnh hưởng của Thành phần độ hạt	15	4.1.1, 4.1.2 4.1.3 4.2.1, 4.2.2 4.2.3
Bài 3	Nghiên cứu ảnh hưởng của Loại thuốc tập hợp	15	4.1.1, 4.1.2 4.1.4 4.2.2, 4.2.3 4.2.5
Bài 4	Nghiên cứu ảnh hưởng của Chi phí thuốc tập hợp	15	4.1.1, 4.1.2 4.1.4 4.2.2, 4.2.3 4.2.5
Bài 5	Nghiên cứu ảnh hưởng của Chi phí thuốc tạo bọt	15	4.1.1, 4.1.2 4.1.4 4.2.2, 4.2.3

Đề mục	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
			4.2.5
Bài 6	Nghiên cứu ảnh hưởng của Nồng độ bùn	15	4.1.1, 4.1.2 4.1.4 4.2.2, 4.2.3 4.2.5
	Tổng	**90**	

8. Phương pháp giảng dạy

- Chia lớp thành các nhóm nhỏ để hướng dẫn;
- Giáo viên hướng dẫn cách làm và làm mẫu. Sau đó người học làm theo và tự tổ chức thí nghiệm với mẫu được giao.

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Người học phải thực hiện các nhiệm vụ sau:

- Hoàn thành đầy đủ các nội dung thực hành và được đánh giá kết quả thực hiện;
- Chuẩn bị đầy đủ các tài liệu, trang thiết bị cần thiết cho quá trình thực tập;
- Đi đầy đủ lộ trình dưới sự giám sát của các giáo viên hướng dẫn;
- Viết báo cáo thực hành đầy đủ.

10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

Người học phải tham dự đầy đủ các bài thực hành theo quy định. Điểm trung bình cộng của điểm các bài thực hành trong học kỳ được làm tròn đến một chữ số thập phân là điểm của học phần thực hành.

11. Tài liệu học tập

[1] Hướng dẫn Thực hành Tuyển nổi, Bộ môn Tuyển khoáng, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, năm 2022.

[2] Lưu Quang Thuỷ, Nguyễn Thị Phương, Trần Thị Vân, giáo trình "Tuyển nổi", Trường ĐH Công nghiệp Quảng Ninh, Nhà xuất bản Công thương, năm 2022.

12. Hướng dẫn tự học, tự chuẩn bị

Đề mục	Nội dung	Số tiết thực hành (tiết)	Sinh viên cần chuẩn bị
Bài 1	Chuẩn bị mẫu trước khi tuyển	10	- 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 thí nghiệm Đọc tài liệu [1], [2]
Bài 2	Nghiên cứu ảnh hưởng của	10	- Thực hiện đúng nội quy

Đề mục	Nội dung	Số tiết thực hành (tiết)	Sinh viên cần chuẩn bị
	Thành phần độ hạt		phòng thực hành. Trang bị bảo hộ đầy đủ. - Lựa chọn đúng và đủ dụng cụ cho bài thực hành - Nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình tuyển nổi đưa ra kết luận Đọc tài liệu [1], [2]
Bài 3	Nghiên cứu ảnh hưởng của Loại thuốc tập hợp	10	- Lựa chọn đúng và đủ dụng cụ cho bài thực hành - Chuẩn bị mẫu thí nghiệm - Nắm vững nguyên lý cấu tạo, nguyên lý làm việc của máy tuyển nổi phòng thí nghiệm. Công dụng và cơ chế tác dụng của thuốc tuyển - Nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình tuyển nổi đưa ra kết luận Đọc tài liệu [1], [2]
Bài 4	Nghiên cứu ảnh hưởng của Chi phí thuốc tập hợp	10	- Lựa chọn đúng và đủ dụng cụ cho bài thực hành - Chuẩn bị mẫu thí nghiệm - Nắm vững nguyên lý cấu tạo, nguyên lý làm việc của máy tuyển nổi phòng thí nghiệm. Công dụng và cơ chế tác dụng của thuốc tuyển - Nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình tuyển nổi đưa ra kết luận Đọc tài liệu [1], [2]
Bài 5	Nghiên cứu ảnh hưởng của Chi	10	- Thực hiện đúng nội quy

Đề mục	Nội dung	Số tiết thực hành (tiết)	Sinh viên cần chuẩn bị
	phí thuốc tạo bọt		phòng thực hành. Trang bị bảo hộ đầy đủ. - Lựa chọn đúng và đủ dụng cụ cho bài thực hành - 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 Đọc tài liệu [1], [2]
Bài 6	Nghiên cứu ảnh hưởng của Nồng độ bùn	10	- 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 Đọc tài liệu [1], [2]
	Tổng	**60**	

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. Trần Thị Duyên