

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:

Tiếng Việt: Lấy mẫu-Phân tích mẫu

Tiếng Anh: Sampling and Analysing

Mã học phần: ĐHCQ0138

Số tín chỉ học phần: 3 (LT: 2, TH: 1)

Số tiết học phần:

Lý thuyết: 30 tiết; Bài tập (thực hành/thí nghiệm): 30 tiết

Tự học: 90 giờ

2. Đơn vị quản lý học phần

2.1. Giảng viên giảng dạy:

1. ThS. Nguyễn Thị Phương

2. ThS. Nguyễn Thị Mai

3. ThS. Bùi Kim Dung

2.2. Bộ môn: Tuyển khoáng

2.3. Khoa: CKĐL

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 các kiến thức về: Lấy mẫu khoáng sản, gia công mẫu và phân tích một số chỉ tiêu kỹ thuật của than và quặng.

4.1. Kiến thức:

4.1.1. Xác định được chức năng của từng loại mẫu, phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến khối lượng mẫu, mô tả các phương pháp lấy mẫu; phân tích được các sai hỏng thường gặp trong quá trình lấy mẫu

4.1.2. Xác định được các phương pháp gia công mẫu, cơ sở thành lập sơ đồ gia công mẫu và các sai hỏng thường gặp trong quá trình gia công

4.1.3. Phân tích được phương pháp phân tích một số chỉ tiêu kỹ thuật đối với khoáng sản, các sai hỏng thường gặp trong quá trình phân tích mẫu.

4.1.4. Xác định được các thông số kỹ thuật cần kiểm tra trong dây chuyền tuyển.

4.2. Kỹ năng:

4.2.1. Lập được sơ đồ bố trí điểm lấy mẫu, kế hoạch lấy mẫu sau khi xác định được số mẫu đơn và khối lượng mẫu tối thiểu, lập được sơ đồ gia công mẫu với một đối tượng khoáng sản cụ thể.

4.2.2. Phân tích các chỉ tiêu kỹ thuật đối với khoáng sản, xác định được các thông số ảnh hưởng đến quá trình công nghệ tuyển và các phương pháp để xác định các thông số đó. Căn cứ vào kết quả xác định được để làm cơ sở điều chỉnh công nghệ.

5. Chuẩn đầu ra học phần

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

1. Phân loại được các loại mẫu.
2. Lấy đúng loại mẫu, đảm bảo theo đúng yêu cầu kỹ thuật.
3. Gia công được mẫu đáp ứng yêu cầu của thí nghiệm/phân tích tiếp theo.
4. Phân tích một số chỉ tiêu kỹ thuật đối với khoáng sản, tính toán kết quả sau khi phân tích.
5. Phân tích được các sai hỏng thường gặp trong quá trình lấy mẫu, gia công và phân tích mẫu.

6. Tóm tắt nội dung học phần

Lấy mẫu khoáng sản, trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về các phương pháp lấy từng loại mẫu ở mỏ và ở xưởng tuyển.

Gia công mẫu, trang bị những kiến thức cơ bản về phương pháp gia công mẫu, phải thiết lập được sơ đồ gia công mẫu và thuận thực trong thao tác.

Phân tích mẫu, trang bị những phương pháp phân tích các chỉ tiêu kỹ thuật, hướng dẫn người KTV tuân thủ đúng các bước và thận trọng khi thao tác.

Kiểm tra quá trình kỹ thuật, trang bị các phương pháp kiểm tra các thông số kỹ thuật ảnh hưởng đến quá trình công nghệ tuyển.

7. Cấu trúc nội dung học phần

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	Bài tập	
Chương 1	LẤY MẪU KHOÁNG SẢN	27	11	16	
1.1	Khái niệm và phân loại mẫu				
	1.1.1. Khái niệm chung	0.5	0.5	0	4.1.1
	1.1.2. Phân loại mẫu	1	1	0	4.2.1
	1.1.3. Mục đích, ý nghĩa của việc lấy mẫu, phân tích mẫu	0.5	0.5	0	
1.2	Khối lượng mẫu				
	1.2.1. Khái niệm về mẫu tối thiểu	0.5	0.5	0	

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	Bài tập	
	1.2.2. Khối lượng mẫu phân tích hoá	1.5	0.5	1	
	1.2.3. Khối lượng mẫu phân tích rây	0.5	0.5	0	
	1.2.4. Khối lượng mẫu phân tích ẩm và PTCN	0.5	0.5	0	
1.3	Xác định số mẫu đơn				
	1.3.1. Sai số lấy mẫu	1.5	0.5	1	
	1.3.2. Xác định số mẫu đơn	8.5	1.5	7	
1.4	Phương pháp lấy mẫu khoáng sản				
	1.4.1. Phương pháp lấy mẫu quặng ở mỏ	1	1	0	
	1.4.2. Phương pháp lấy mẫu than ở mỏ	3	1	2	
	1.4.3. Phương pháp lấy mẫu ở xường tuyển khoáng	5	2	3	
1.5	Thiết bị và dụng cụ lấy mẫu	1	1	0	
1.6	TCVN 1693-2008- than đá và cốc, lấy mẫu thủ công	2	1	1	
Chương 2	GIA CÔNG MẪU	14	4	10	
2.1	Khái niệm	0.5	0.5	0	
2.2.	Sơ đồ gia công mẫu				4.1.2
	2.2.1. Cơ sở để lập sơ đồ gia công mẫu	1.5	0.5	1	4.2.1
	2.2.2. Một số sơ đồ gia công mẫu	5	1	4	
2.3.	Các biện pháp và các khâu gia công	2	2	0	
2.4.	Phối trộn than	4	0	4	
	<i>Kiểm tra giữa kỳ</i>	1	0	1	
Chương 3	PHÂN TÍCH MẪU	15	11	4	
3.1	Các chỉ tiêu kỹ thuật của than và khoáng sản rắn	1	1	0	



Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	Bài tập	
3.2	Phân tích các chỉ tiêu kỹ thuật của than	7	5	2	4.1.3 4.2.2
3.3	Phân tích các chỉ tiêu kỹ thuật của một số khoáng sản rắn	5	5	0	
3.4	TCVN 8910-2020, than thương phẩm-yêu cầu kỹ thuật	2	0	2	
Chương 4	KIỂM TRA QUÁ TRÌNH KỸ THUẬT	4	4	0	4.1.4 4.2.2
4.1	Kiểm tra các thông số kỹ thuật	2	2	0	
4.2	Kiểm tra sự làm việc của các thiết bị chính	2	2	0	
	Tổng	60	30	30	

8. Phương pháp giảng dạy

- Thuyết trình, nêu vấn đề;
- Thảo luận, làm bài tập;
- 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
- Chuẩn bị các nội dung 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 con điểm (đánh giá ý thức, thái độ học tập trên lớp, ý thức chuẩn bị bài, làm bài tập, số tiết tham dự học/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)/trắc nghiệm – 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] Giáo trình Lấy mẫu –Phân tích mẫu- Trường ĐH Công nghiệp Quảng Ninh, 2020

11.2. Tài liệu tham khảo:

[2] Giáo trình Lấy mẫu kiểm tra các quá trình kỹ thuật – Phạm Hữu Giang – ĐH Mở Địa Chất, 2003

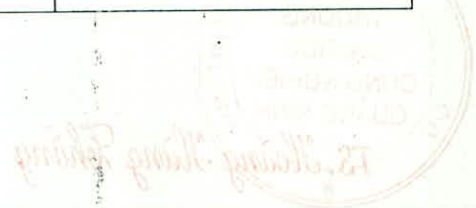
[3] TCVN- Phân tích các chỉ tiêu đối với than

[4] Tiêu chuẩn ngành phân tích đất đá và quặng – TS. Trịnh Thị Lê Thu - TT Thí nghiệm và phân tích địa chất.



12. Hướng dẫn tự học của học phần

Chương	Nội dung	LT (tiết)	BT (tiết)	TH (tiết)	Sinh viên cần chuẩn bị
1	LẤY MẪU KHOÁNG SẢN	24	18		
1.1	Khái niệm và phân loại mẫu	4	0		Chương 1, tài liệu [1], tài liệu [2]
1.2	Khối lượng mẫu	4	3		Chương 1, tài liệu [1], tài liệu [4]
1.3	Xác định số mẫu đơn	4	8		Chương 1, tài liệu [1], tài liệu [2]
1.4	Phương pháp lấy mẫu khoáng sản	8	5		Chương 1, tài liệu [1], tài liệu [4]
1.5	Thiết bị và dụng cụ lấy mẫu	2	0		



Chương	Nội dung	LT (tiết)	BT (tiết)	TH (tiết)	Sinh viên cần chuẩn bị
1.6	TCVN 1693-2008- than đá và cốc, lấy mẫu thủ công	2	2		
2	GIA CÔNG MẪU	12	5		
2.1	Khái niệm	1	0		Chương 2, tài liệu [1], tài liệu [2]
2.2.	Sơ đồ gia công mẫu	7	5		Chương 2, tài liệu [1], tài liệu [2], [4]
2.3.	Các biện pháp và các khâu gia công	4	0		Chương 2, tài liệu [1], tài liệu [2], [4]
2.4.	Phối trộn than	1	6		Chương 2, tài liệu [1], tài liệu [2], [4]
	Kiểm tra giữa kỳ	0	3		
3	PHÂN TÍCH MẪU	16	7		
3.1	Các chỉ tiêu kỹ thuật của than và khoáng sản rắn	2	0		Chương 3, tài liệu [1], tài liệu [2], [3], [5]
3.2	Phân tích các chỉ tiêu kỹ thuật của than	7	4		Chương 3, tài liệu [1], tài liệu [3],
3.3	Phân tích các chỉ tiêu kỹ thuật của một số khoáng sản rắn	7			Chương 3, tài liệu [1], tài liệu [5]
3.4	TCVN 8910-2020, than thương phẩm-yêu cầu kỹ thuật	0	3		Chương 3, tài liệu [1], tài liệu [5]
4	KIỂM TRA QUÁ TRÌNH KỸ THUẬT	8	0		
4.1	Kiểm tra các thông số kỹ thuật	4	0		Chương 4, tài liệu [1], tài liệu [2]
4.2	Kiểm tra sự làm việc của các thiết bị chính	4	0		Chương 4, tài liệu [1], tài liệu [2]
	Cộng	60	30		
	Tổng			90	



Quảng Ninh, ngày 26 tháng 11 năm 2022
TRƯỞNG BỘ MÔN **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

Nguyễn Thị Phương
 Nguyễn Thị Phương

Nguyễn Thị Phương
 Nguyễn Thị Phương