

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

1. Tên học phần:

Tiếng việt: Tinh thể khoáng vật – khoáng sàng học

Tiếng anh: Mineral crystals – mineralogy

Mã số học phần: 02diachat101

Số tín chỉ học phần: 3 (02: lý thuyết, 01: thực hành)

Số tiết học phần:

Lý thuyết: 30 tiết; 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 Thu Hương

2. ThS. Lê Thị Bình Minh

2.2. Bộ Môn: Trắc địa – Địa chất

2.3. Khoa: Mỏ - Công trình

3. Điều kiện học học phần:

3.1. Học phần tiên quyết: Sinh viên học xong các học phần đại cương, hoá phân tích

3.2. Học phần học trước: Hóa phân tích

4. Mục tiêu của học phần:

4.1. Kiến thức

Học xong học phần này sinh viên sẽ:

4.1.1. Hiểu rõ về các yếu tố đối xứng, lớp đối xứng và hình dạng của tinh thể.

4.1.2. Hiểu chi tiết về thành phần hóa học, tính chất vật lý, nguồn gốc và cách phân loại khoáng vật.

4.1.3. Hiểu khái quát về thành phần vật chất, điều kiện thành tạo, nguồn gốc và quy luật phân bố của các mỏ khoáng theo không gian và thời gian.

4.2. Kỹ năng

Hình thành cho sinh viên một số kỹ năng cơ bản:

4.2.1. Xác định thành thạo các yếu tố đối xứng và hình dạng của tinh thể trên hình vẽ và mô hình thực tế.

4.2.2. Nhận biết và xác định được các khoáng vật trên phổ biến trong tự nhiên.

4.2.3. Xác định được thành phần vật chất, điều kiện thành tạo và quy luật phân bố của các loại hình mỏ khoáng.



5. Chuẩn đầu ra học phần:

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

1. Hiểu biết tổng quan về tinh thể và hình dạng tinh thể của khoáng vật trong tự nhiên
2. Nắm bắt được đặc điểm, tính chất hóa lý của khoáng vật và mô tả được một số khoáng vật thường gặp trong tự nhiên.
3. Biết được đặc điểm và điều kiện thành tạo một số loại hình mỏ khoáng
4. Hình thành định hướng phát triển của cá nhân trong học tập, nghiên cứu và công tác trong lĩnh vực tuyển khoáng.
5. Khả năng làm việc độc lập, làm việc nhóm trong công tác

6. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần bao gồm: Những vấn đề cơ sở của tinh thể học, Khoáng vật học đại cương, Khoáng vật học mô tả, Cơ sở khoáng sàng.

7. Cấu trúc nội dung học phần

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	TH/TN	
Chương 1	Những vấn đề cơ bản của tinh thể học	9	5	4	
1.1	Khái niệm về tinh thể, tinh thể học		1		4.1.1
1.2	Sự đối xứng của tinh thể		2	2	4.2.1
1.3	Hình dạng và kí hiệu của tinh thể		2	2	
Chương 2	Khoáng vật học đại cương	21	11	10	
2.1	Khái niệm khoáng vật, khoáng vật học		1		
2.2	Thành phần hoá học và cấu trúc mạng của tinh thể khoáng vật		2	2	4.1.2
2.3	Hình thái khoáng vật		2	2	4.2.2
2.4	Nguồn gốc khoáng vật		2	2	
2.5	Các phương pháp nghiên cứu khoáng vật		2	2	
2.6	Cách phân biệt và gọi tên khoáng vật		2	2	
Chương 3	Khoáng vật học mô tả	17	6	11	
3.1	Các nguyên tố tự sinh		1	1	
3.2	Các Sulphur và những hợp chất tương tự		1	2	4.1.2
3.3	Các hợp chất oxyt và hydroxyt		1	2	4.1.3
3.4	Các hợp chất muối oxy		1	2	4.2.2
3.5	Các hợp chất muối halogenur		1	2	
3.6	Các hợp chất hữu cơ		1	2	
Chương 4	Cơ sở khoáng sàng	13	8	5	
4.1	Khái quát chung về khoáng sản		1		4.1.3
4.2	Quá trình tạo khoáng, đặc điểm và điều kiện thành tạo các mỏ khoáng		2		4.2.3

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	TH/TN	
4.3	Các yếu tố sinh khoáng và yếu tố khống chế quặng hóa		2	2	
4.4	Quy luật phân bố các mỏ khoáng		2	2	
	Kiểm tra		1	1	
	Tổng	60	30	30	

8. Phương pháp giảng dạy:

- Giảng dạy lý thuyết kết hợp với thảo luận theo nhóm
- Pháp vấn

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên 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 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

- Dụng cụ học tập: Giáo trình và các tài liệu tham khảo khác. Ngoài ra sinh viên có thể sử dụng các phương tiện để thu thập thêm các kiến thức về môn học theo nhiều kênh khác nhau như: Báo chí, phim ảnh, báo cáo khoa học, truy cập trên mạng Internet...

10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

10.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm chuyên cần	Số tiết sinh viên tham dự học/tổng số tiết quy định. Ý thức, thái độ học tập trên lớp, ý thức chuẩn bị bài, làm bài tập ... của sinh viên.	10%	Sinh viên không tham dự đủ 70% số tiết học trên lớp theo quy định của học phần trong chương trình đào tạo thì không được dự thi kết thúc học phần
2	Điểm quá trình	2 điểm	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:

$$\boxed{\begin{array}{c} \text{Điểm học} \\ \text{phần} \end{array}} = \boxed{\begin{array}{c} \text{Điểm chuyên cần} \\ \times 0.1 \end{array}} + \boxed{\begin{array}{c} \text{Điểm quá trình} \\ \times 0.3 \end{array}} + \boxed{\begin{array}{c} \text{Điểm thi kết thúc} \\ \text{học phần} \times 0.6 \end{array}}$$

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. Giáo trình học tập chính:

[1] Nguyễn Thị Thu Hoàng, giáo trình “Tinh thể khoáng vật -- khoáng sàng học”, trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, năm 2020.

11.2. Tài liệu tham khảo:

[2] La Thị Chích, giáo trình “Khoáng vật học”, NXB ĐHQG thành phố HCM, năm 2011.

12. Hướng dẫn tự học của học phần:

Chương	Nội dung	LT (Tiết)	BT (Tiết)	TH (Tiết)	Sinh viên cần chuẩn bị
1	1.1 Khái niệm về tinh thể, tinh thể học 1.2 Sự đối xứng của tinh thể 1.3 Hình dạng và kí hiệu của tinh thể	7.5		6	Tài liệu [1], [2]
2	2.1 Khái niệm khoáng vật, khoáng vật học 2.2 Thành phần hoá học và cấu trúc mạng của tinh thể khoáng vật 2.3 Hình thái khoáng vật 2.4 Nguồn gốc khoáng vật 2.5 Các phương pháp nghiên cứu khoáng vật 2.6 Cách phân biệt và gọi tên khoáng vật	16.5		15	Tài liệu [1], [2]
3	3.1 Các nguyên tố tự sinh 3.2 Các Sulphur và những hợp chất tương tự 3.3 Các hợp chất oxyt và hydroxyt 3.4 Các hợp chất muối oxy 3.5 Các hợp chất muối halogenur 3.6 Các hợp chất hữu cơ	9		16.5	Tài liệu [1], [2]
4	4.1 Khái quát chung về khoáng sản 4.2 Quá trình tạo khoáng, đặc điểm và điều kiện thành tạo các mỏ khoáng	12		7.5	Tài liệu [1], [2]

Chương	Nội dung	LT (Tiết)	BT (Tiết)	TH (Tiết)	Sinh viên cần chuẩn bị
	4.3 Các yếu tố sinh khoáng và yếu tố không chế quặng hóa 4.4 Quy luật phân bố các mỏ khoáng Kiểm tra				
	Tổng	45		45	

Quảng Ninh, ngày 03 tháng 11 năm 2022



HIỆU TRƯỞNG

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TS. Hoàng Hùng Thắng

TS. Bùi Ngọc Hùng

ThS. Nguyễn Thị Thu Hương

