

**CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN  
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**

**Ngành/Chuyên ngành đào tạo: Địa chất mỏ**

**1. Tên học phần: Phương pháp thăm dò mỏ khoáng sản rắn**

**2. Loại học phần: Lý thuyết**

**3. Số tín chỉ: 3 tín chỉ.**

**4. Bộ môn quản lý học phần: Địa chất**

**5. Điều kiện tiên quyết:** Sinh viên cần có đủ phương tiện đồ dùng học tập cần thiết tối thiểu: Giáo trình phương pháp thăm dò mỏ.

**6. Phân bổ thời gian:**

- Thời gian lên lớp: 45 tiết

Số tiết lý thuyết: 44 tiết

Số tiết kiểm tra: 1 tiết

- Thời gian tự học: 135 giờ

**7. Mục tiêu của học phần:**

**7.1. Kiến thức**

Học xong học phần này sinh viên sẽ:

- Hiểu được các chỉ tiêu công nghiệp và phương pháp xác định chúng.

- Hiểu được khái niệm về tài nguyên, trữ lượng và phân loại chúng.

- Hiểu được quy luật phân bố khoáng sản trong lòng đất và đặc điểm biến hóa các thông số địa chất công nghiệp của chúng.

- Hiểu được các phương pháp kỹ thuật thăm dò.

- Phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến việc lựa chọn mạng lưới thăm dò

- Hiểu được phương pháp tính trữ lượng khoáng sản.

**7.2. Kỹ năng**

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

- Kỹ năng lựa chọn phương pháp kỹ thuật thăm dò và mạng lưới thăm dò phù hợp với từng loại khoáng sản.

- Kỹ năng tính trữ lượng các mỏ khoáng sản rắn

**7.3. Thái độ**

- Sinh viên yêu thích và hứng thú với môn học và ngành địa chất;

- Rèn luyện tính trung thực, tỷ mỉ, cẩn thận, chu đáo, biết cách phân tích logic và vận dụng lý thuyết vào giải quyết các vấn đề;

- Sinh viên có thái độ nghiêm túc, cầu tiến trong quá trình học tập và nghiên cứu.

**8. Nội dung học phần:**

**8.1. Mô tả vấn đề**

Học phần này trình bày những kiến thức cơ bản về: Các chỉ tiêu công nghiệp cơ bản của khoáng sản và phương pháp xác định chúng. Mô hình hóa sự biến hóa của khoáng sản. Hệ thống thăm dò và mạng lưới công trình thăm dò. Phương pháp lấy mẫu và gia công mẫu. Phương pháp tính trữ lượng các mỏ khoáng sản rắn.

### 8.2. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
Tuần 1	<p><b>Bài mở đầu</b></p> <p><b>Chương 1: Những cơ sở địa chất và kinh tế - kỹ thuật của công tác thăm dò khoáng sản</b></p> <p>1.1. Những cơ sở địa chất của công tác thăm dò</p>	3	<p><b>Tài liệu [1]:</b></p> <p>- Bài mở đầu</p> <p>- Chương 1( 1.1)</p>	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính [1].
Tuần 2	1.2. Cơ sở kinh tế kỹ thuật của thăm dò khoáng sản	3	<p><b>Tài liệu [1]:</b></p> <p>- Chương 1(từ 1.2).</p>	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính [1]
Tuần 3	<p><b>Chương 2: Các chỉ tiêu công nghiệp cơ bản và phương pháp xác định</b></p> <p>2.1. Chỉ tiêu về hàm lượng công nghiệp</p> <p>2.2. Các chỉ tiêu về điều kiện khai thác mỏ</p>	3	<p><b>Tài liệu [1]:</b></p> <p>- Chương 2 (từ 2.1 đến 2.2.).</p>	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính [1]. + Đọc thêm nội dung liên quan trong tài liệu [2].
Tuần 4	<p><b>Chương 3: Khái niệm về tài nguyên trữ lượng và phân loại chúng</b></p> <p>3.1. Khái niệm về tài nguyên trữ lượng và phân loại khoáng sản</p> <p>3.2. Phân chia cấp trữ lượng và tài nguyên khoáng sản</p>	3	<p><b>Tài liệu [1]:</b></p> <p>- Chương 3</p>	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính [1]. + Đọc thêm nội dung liên quan trong tài liệu [2]
Tuần 5	<p><b>Chương 4: Các nguyên tắc cơ bản của công tác thăm dò khoáng sản</b></p> <p>4.1. Các nguyên tắc cơ bản của công tác tìm kiếm thăm dò khoáng sản</p> <p>4.2. Một số nguyên tắc chung khi tiến hành công tác tìm kiếm, thăm dò khoáng sản</p>	3	<p><b>Tài liệu [1]:</b></p> <p>- Chương 4</p>	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính [1]. + Đọc thêm nội dung liên quan trong tài liệu [3],[4].
Tuần 6	<b>Chương 5: Mô hình hóa sự biến hóa của thân quặng</b>	3	<p><b>Tài liệu [1]:</b></p>	- Chuẩn bị và đọc trước:





	5.1. Sự biến hóa của quặng hóa là yếu tố chính quyết định phương pháp thăm dò		- Chương 5(5.1)	+ Nội dung bài học trong giáo trình chính [1]. + Đọc thêm nội dung liên quan trong tài liệu [3].
Tuần 7	5.2. Mô hình hóa các tính chất của khoáng sản để nhận thức sự biến hóa quặng hóa 5.2.1. Các mô hình dạng liên hợp các mặt cắt địa chất. 5.2.2. Mô hình trên cơ sở lý thuyết hình học mỏ	3	<b>Tài liệu [1]:</b> - Chương 5 (từ 5.2.1 đến 5.2.2)	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính [1]. + Đọc thêm nội dung liên quan trong tài liệu [3]
Tuần 8	5.2.3. Các mô hình toán địa chất	3	<b>Tài liệu [1]:</b> - Chương 5 (5.2.3)	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính [1].
Tuần 9	<b>Chương 6: Hệ thống thăm dò và mạng lưới công trình thăm dò</b> 6.1. Phương tiện kỹ thuật thăm dò 6.2. Các yếu tố cơ bản ảnh hưởng đến lựa chọn phương tiện kỹ thuật thăm dò Kiểm tra	3	<b>Tài liệu [1]:</b> - Chương 6(từ 6.1 đến 6.2)	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính [1]. + Đọc thêm nội dung liên quan trong tài liệu [3],[4].
Tuần 10	6.3. Hệ thống thăm dò 6.4. Hình dạng mạng lưới thăm dò 6.5. Xác định mạng lưới thăm dò 6.6. Thứ tự thi công các công trình thăm dò	3	<b>Tài liệu [1]:</b> - Chương 6 ( từ 6.3 đến 6.6)	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính [1]. + Đọc thêm nội dung liên quan trong tài liệu [3],[4].
Tuần 11	<b>Chương 7: Công tác mẫu</b> 7.1. Mục đích và nhiệm vụ của công tác mẫu 7.2. Phân loại mẫu 7.3. Các phương pháp lấy mẫu 7.4. Lựa chọn phương pháp lấy mẫu	3	<b>Tài liệu [1]:</b> - Chương 7 ( từ 7.1 đến 7.4 đến 3.6)	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính [1]. + Đọc thêm nội dung liên quan trong tài liệu [3],[4].

SỞNG  
HỌC  
NGH  
VIG N

Tuần 12	7.5. Xác định khoảng cách giữa các mẫu 7.6. Gia công mẫu 7.7. Kiểm tra công tác mẫu	3	<b>Tài liệu [1]:</b> - Chương 7 ( từ 7.5 đến 7.7)	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính [1].
Tuần 13	<b>Chương 8: Khoanh nổi thân quặng</b> 8.1. Nhóm mỏ theo đặc trưng ranh giới của thân quặng 8.2. Các đường ranh giới 8.3. Khoanh nổi thân quặng 8.4. Áp dụng phương pháp địa vật lý trong khoanh nổi thân quặng	3	<b>Tài liệu [1]:</b> - Chương 8	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính [1].
Tuần 14	<b>Chương 9: Tính trữ lượng</b> 9.1. Xác định các thông số tính trữ lượng 9.2. Phân chia các khối tính trữ lượng	3	<b>Tài liệu [1]:</b> - Chương 9 (9.1 đến 9.2)	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính [1]. + Đọc thêm nội dung liên quan trong tài liệu [3],[4]. + Chuẩn bị nội dung bài tập
Tuần 15	9.3. Các phương pháp tính trữ lượng 9.4. Sơ lược về lựa chọn phương pháp tính trữ lượng 9.5. Sai số tính trữ lượng 9.6. Hệ số điều chỉnh trong tính trữ lượng	3	<b>Tài liệu [1]:</b> - Chương 9 ( từ 9.3 đến 9.6)	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính [1]. + Chuẩn bị nội dung lý thuyết liên quan đến bài tập.
<b>Tổng</b>		<b>45</b>		

### 9. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: Sinh viên tham gia tối thiểu 70% số tiết học trên lớp.
- Bài tập: Sinh viên phải hoàn thành đầy đủ các tiểu luận, các bài tập theo quy định và nghiên cứu tài liệu trước khi lên lớp.
- 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...
- Khác:

### 10. Thang điểm và hình thức đánh giá:

- Thang điểm: 10
- Hình thức đánh giá: <Hình thức, nội dung, tiêu chí đánh giá, thời lượng, thời điểm>



- Sinh viên không tham gia đủ 70% số tiết học trên lớp không được thi và nhận điểm 0 cho lần thi thứ nhất và phải học lại.

- Điểm thành phần để điểm lẻ đến một chữ số thập phân.

- Điểm kết thúc học phần làm tròn đến phần nguyên

### 11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần, làm bài tập ở nhà, viết tiểu luận ....	Số tiết dự học/tổng số tiết	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 kiểm tra giữa kỳ	1 bài/học phần	30%	
3	Thi kết thúc học phần	Thi tự luận	60%	

### 12. Tài liệu học tập

- Tài liệu chính:

[1] GS.TS. Đồng Văn Nhi, TS. Nguyễn Phương, TS. Nguyễn Văn Lâm, PGS.TS. Trương Xuân Luận (2003). Giáo trình phương pháp thăm dò mỏ. Trường ĐH Mỏ- Địa chất, Hà Nội.

- Tài liệu tham khảo:

[2] Đồng Văn Nhi, Đặng Hữu Ôn, Doãn Huy Cẩm, Lê Đỗ Bình và nnk. Dự thảo về phân cấp tài nguyên- trữ lượng khoáng sản rắn Việt Nam. Hà Nội, 2001.

[3] Đặng Xuân Phong, Nguyễn Phương, Nguyễn Văn Lâm và nnk (2002). Phương pháp tìm kiếm khoáng sản rắn. Nhà xuất bản Xây dựng, Hà Nội.

[4] Đặng Xuân Phong, Nguyễn Phương (2006). Phương pháp tìm kiếm và dự báo tài nguyên khoáng sản. Trường ĐH Mỏ - Địa chất, Hà Nội.

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

Quảng Ninh, ngày 29 tháng 2 năm 2020



HIỆU TRƯỞNG

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TS. Hoàng Hùng Thắng

TS. Nguyễn Khắc Hiếu

ThS. Nguyễn Thị Thu Hương