

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

Ngành/Chuyên ngành đào tạo: Địa chất mỏ

1. **Tên học phần: Phương pháp tìm kiếm và thăm dò mỏ khoáng**
2. **Loại học phần: Lý thuyết**
3. **Số tín chỉ: 2 tín chỉ.**
4. **Bộ môn quản lý học phần: Địa chất**
5. **Điều kiện tiên quyết:** Học sau học phần khoáng vật đại cương, địa vật lý đại cương.
6. **Phân bổ thời gian:**

- Thời gian lên lớp: 30 tiết

Số tiết lý thuyết: 29 tiết

Số tiết kiểm tra: 1 tiết

- Thời gian tự học: 90 giờ

7. Mục tiêu của học phần:

7.1. Về kiến thức:

Học xong học phần này sinh viên sẽ:

- Biết được các tiền đề tìm kiếm, dấu hiệu tìm kiếm khoáng sản;
- Hiểu được quy luật phân bố khoáng sản.
- Hiểu được các phương pháp tìm kiếm thăm dò khoáng sản.

7.2. Về kỹ năng:

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

- Lựa chọn được các phương pháp tìm kiếm thăm dò khoáng sản.

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 trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về: khoáng sản, tiền đề, dấu hiệu tìm kiếm khoáng sản và các phương pháp tìm kiếm - thăm dò khoáng sản.

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 align="center">Phần 1- Tiền đề tìm kiếm</p> <p align="center">Chương 1. Mở Đầu</p> <p>1.1. Phương pháp tìm kiếm khoáng sản rắn, nhiệm vụ và nội dung của môn học</p> <p>1.2. Vài nét lịch sử về công tác địa chất và khai khoáng ở Việt Nam</p> <p>1.3. Thời kỳ và giai đoạn của công tác tìm kiếm và thăm dò</p> <p align="center">Chương 2. Cơ sở địa chất của công tác tìm kiếm</p> <p>2.1. Sinh khoáng và ý nghĩa của nó trong công tác dự báo và tìm kiếm khoáng sản</p> <p>2.2. Các loại hình mỏ công nghiệp</p>	2	<p align="center">Tài liệu [1]:</p> <p>Từ 1.1 đến 2.2</p>	<p>- Chuẩn bị và đọc trước:</p> <p>+ Nội dung bài học trong giáo trình chính [1].</p> <p>+ Đọc thêm nội dung liên quan trong tài liệu [2].</p> <p>+ Làm bài tập chương 2</p>
Tuần 2	<p align="center">Chương 3. Tiền đề địa tầng và tướng đá</p> <p>3.1. Ý nghĩa của tiền đề địa tầng và tướng đá</p> <p>3.2. Mối quan hệ giữa địa tầng với các mỏ trầm tích</p> <p>3.3. Tiền đề địa tầng khu vực và địa phương</p> <p>3.4. Ý nghĩa của tiền đề địa tầng ở Việt Nam</p> <p>3.5. Tướng trầm tích</p> <p>3.6. Mối liên quan giữa tướng, thành hệ và ý nghĩa trong công tác tìm kiếm khoáng sản</p> <p>3.7. Mối liên quan giữa thành phần, tướng đá với các mỏ vỏ phong hóa</p>	2	<p align="center">Tài liệu [1]:</p> <p>Từ 3.1 đến 3.8</p>	<p>- Chuẩn bị và đọc trước:</p> <p>+ Nội dung bài học trong giáo trình chính [1].</p> <p>+ Đọc thêm nội dung liên quan trong tài liệu [2].</p> <p>+ Làm bài tập chương 3</p>
Tuần 3	<p align="center">Chương 4. Tiền đề magma</p> <p>4.1. Sự liên quan giữa thành phần magma và mỏ</p> <p>4.2. Ảnh hưởng của hình dạng và kích thước khối xâm nhập đối với tạo quặng</p> <p>4.3. Độ sâu thành tạo của magma</p> <p>4.4. Tuổi của magma</p> <p>4.5. Độ sâu mặt cắt ăn mòn của khối xâm nhập</p>	2	<p align="center">Tài liệu [1]:</p> <p>Từ 4.1 đến 4.6</p>	<p>- Chuẩn bị và đọc trước:</p> <p>+ Nội dung bài học trong giáo trình chính [1].</p> <p>+ Đọc thêm nội dung liên quan trong tài liệu [2].</p> <p>+ Làm bài tập chương 4</p>
Tuần 4	<p align="center">Chương 5. Tiền đề kiến trúc và địa mạo</p> <p>5.1. Kiến trúc địa chất trước tạo khoáng</p> <p>5.2. Kiến trúc địa chất trong khi tạo khoáng</p> <p>5.3. Kiến trúc địa chất sau khi tạo khoáng</p> <p>5.4. Phương pháp nghiên cứu kiến trúc</p>	2	<p align="center">Tài liệu [1]:</p> <p>Từ 5.1 đến 5.8</p>	<p>- Chuẩn bị và đọc trước:</p> <p>+ Nội dung bài học trong giáo trình chính [1].</p> <p>+ Đọc thêm nội</p>

	<p>hiện đại</p> <p>5.5. Địa mạo và mối liên quan với các mỏ ngoại sinh</p> <p>5.6. Mối liên quan giữa địa mạo và các mỏ sa khoáng song</p> <p>5.7. Địa mạo và sự thành tạo sa khoáng biển</p> <p>5.8. Các sa khoáng khác</p>			<p>dung liên quan trong tài liệu [2].</p> <p>+ Làm bài tập chương 5</p>
Tuần 5	<p>Phần 2: Dấu hiệu tìm kiếm</p> <p>Chương 6. Vành phân tán vật liệu khoáng sản</p> <p>6.1. Định nghĩa và phân loại</p> <p>6.2. Vành phân tán nguyên sinh</p> <p>6.3. Vành (dòng) phân tán thứ sinh</p>	2	<p>Tài liệu [1]:</p> <p>Từ 6.1 đến 6.3</p>	<p>- Chuẩn bị và đọc trước:</p> <p>+ Nội dung bài học trong giáo trình chính [1].</p> <p>+ Đọc thêm nội dung liên quan trong tài liệu [2].</p>
Tuần 6	<p>Chương 7. Vết lộ thân khoáng</p> <p>7.1. Vết lộ than khoáng và ý nghĩa của chúng</p> <p>7.2. Các loại vết lộ</p> <p>7.3. Phương pháp nghiên cứu vết lộ</p>	2	<p>Tài liệu [1]:</p> <p>Từ 7.1 đến 7.3</p>	<p>- Chuẩn bị và đọc trước:</p> <p>+ Nội dung bài học trong giáo trình chính [1].</p> <p>+ Đọc thêm nội dung liên quan trong tài liệu [2].</p>
Tuần 7	<p>Chương 8. Các hiện tượng biến đổi</p> <p>8.1. Khái niệm chung</p> <p>8.2. Skarm</p> <p>8.3. Greizen hóa</p> <p>8.4. Sericit hóa</p> <p>8.5. Clorit hóa</p> <p>8.6. Thạch anh hóa</p> <p>8.7. Propylit hóa</p> <p>8.8. Dolomit hóa</p>	2	<p>Tài liệu [1]:</p> <p>Từ 8.1 đến 8.8</p>	<p>- Chuẩn bị và đọc trước:</p> <p>+ Nội dung bài học trong giáo trình chính [1].</p> <p>+ Đọc thêm nội dung liên quan trong tài liệu [2].</p>
Tuần 8	<p>Chương 9. Các dấu hiệu tìm kiếm khác</p> <p>9.1. Dấu hiệu địa mạo</p> <p>9.2. Dấu hiệu địa vật lý</p> <p>9.3. Dấu hiệu thực vật</p> <p>9.4. Dấu hiệu nhân văn</p>	2	<p>Tài liệu [1]:</p> <p>Từ 9.1 đến 9.4</p>	<p>- Chuẩn bị và đọc trước:</p> <p>+ Nội dung bài học trong giáo trình chính [1].</p>
Tuần 9	<p>Phần 3: Các phương pháp tìm kiếm</p> <p>Chương 10. Đại cương về các phương pháp tìm kiếm</p> <p>10.1. Phân loại các phương pháp tìm kiếm</p> <p>10.2. Những nguyên tắc cơ bản của quá trình tìm kiếm – thăm dò</p>	2	<p>Tài liệu [1]:</p> <p>Từ 10.1 đến 10.2</p>	<p>- Chuẩn bị và đọc trước:</p> <p>+ Nội dung bài học trong giáo trình chính [1].</p>
Tuần 10	<p>Chương 11. Phương pháp địa chất</p> <p>11.1. Tìm kiếm bằng phương pháp đo vẽ bản đồ địa chất</p> <p>11.2. Bản đồ sinh khoáng và dự báo</p>	2	<p>Tài liệu [1]:</p> <p>Từ 11.1 đến 11.3</p>	<p>- Chuẩn bị và đọc trước:</p> <p>+ Nội dung bài học trong giáo</p>

	khoáng sản 11.3. Phương pháp tăng lãn			trình chính [1].
Tuần 11	Chương 12. Phương pháp trọng sa 12.1. Phương pháp trọng sa và ý nghĩa 12.2. Các loại mỏ sa khoáng 12.3. Điều kiện thành tạo các mỏ sa khoáng 12.4. Phương pháp tìm kiếm	2	Tài liệu [1]: Từ 12.1 đến 12.4	- 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 12	Chương 13. Phương pháp tìm kiếm địa hóa 13.1. Phạm vi áp dụng các phương pháp tìm kiếm địa hóa 13.2. Các phương pháp tìm kiếm địa hóa 13.3. Công tác phân tích mẫu 13.4. Xử lý và giải thích kết quả tìm kiếm	2	Tài liệu [1]: Từ 13.1 đến 13.4	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính [1].
Tuần 13	Chương 14. Phương pháp địa vật lý 14.1. Khái quát về phương pháp địa vật lý 14.2. Phương pháp đo từ 14.3. Phương pháp điện 14.4. Phương pháp phóng xạ 14.5. Phương pháp trọng lực 14.6. Phương pháp địa chấn 14.7. Địa vật lý giếng khoan	2	Tài liệu [1]: Từ 14.1 đến 14.7	- 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 14	Chương 15. Công trình khoan và khai đào 15.1. Công trình khai đào 15.2. Công trình khoan	2	Tài liệu [1]:	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính [1].
Tuần 15	Chương 16. Lựa chọn tổ hợp các phương pháp tìm kiếm 16.1. Đặt vấn đề 16.2. Cơ sở lựa chọn tổ hợp các phương pháp tìm kiếm	2	Tài liệu [1]:	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính [1].
Tổng		30		

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

- Giáo trình bắt buộc:

[1] Phương pháp tìm kiếm khoáng sản rắn. Đặng Xuân Phong. Trường Đại học Mỏ địa chất, Hà Nội 2002.

- Tài liệu tham khảo:

[2] Địa chất khoáng sản đại cương. Nguyễn Văn Chử. Trường Đại học Mỏ địa chất, Hà Nội 1998.

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 Hiều

ThS. Nguyễn Thị Thu Hương

THƯƠNG