

CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
Ngành/Chuyên ngành đào tạo: Địa chất mỏ

- 1. Tên học phần: Thạch học magma**
- 2. Loại học phần:** Lý thuyết - thực hành
- 3. Số tín chỉ:** 4tín chỉ. Trong đó: Lý thuyết 2 tín chỉ, thực hành 2 tín chỉ
- 4. Bộ môn quản lý học phần: Địa chất**
- 5. Điều kiện tiên quyết:** Học sau học phần, tinh thể khoáng vật, khoáng vật học đại cương.
- 6. Phân bổ thời gian:**
 - Thời gian lên lớp: 90 tiết
 - Số tiết lý thuyết: 29 tiết
 - Số tiết thực hành: 59 tiết
 - Số tiết kiểm tra: 2 tiết
 - Thời gian tự học: 180 giờ
- 7. Mục tiêu của học phần:**
 - 7.1. Kiến thức**
 Học xong học phần này sinh viên sẽ:
 - Hiểu được thành phần hóa học, thành phần khoáng vật và cấu tạo, kiến trúc của đá magma;
 - Hiểu được nhiệtđộ, thành phần chất bốc và quá trình kết tinh của magma
 - Phân loạiđược các nhómđá magma chủ yếu trong vỏ Tráiđất
 - Hiểu được thành phần, sự phân bố, điều kiện thành tạo và khoáng sản liên quan của các nhóm đá magma trong vỏ Trái đất.
 - 7.2. Kỹ năng**
 Hình thành cho sinh viên một số kỹ năng cơ bản:
 - Nhận biết được một số loại đáđặc trưng của các nhóm đá trong đá magma bằng mắt thường và dưới kính hiển vi phân cực;
 - Mô tảđược một số loại đáđặc trưng của các nhóm đá trong đá magma bằng mắt thường và dưới kính hiển vi phân cực.
 - 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 vắn tắt

Học phần bao gồm: Đá magma; Thành phần hóa học các đá magma; Thành phần khoáng vật của đá magma; Sự kết tinh của magma; Kiến trúc của đá magma; Phân loại và trình độ phổ biến của đá magma; Nguồn gốc đá magma; Mô tả các loại đá magma chính; Nhóm đá siêu bazơ không fenspat; Nhóm đá gabro-bazan; Nhóm đáđiorit-andezit; Nhóm đá bão hòa silit; Nhóm sienit-trachit; Nhóm đá kiềm; Nhóm gabroit kiềm – bazantoit; Đá magma không có silicat.

8.2. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
Tuần 1	Mở đầu Phần 1: Đại cương Chương 1: Đá magma 1.1. Định nghĩa đá magma 1.2. Phương pháp nghiên cứu đá magma 1.3. Dạng nằm của đá magma 1.4. Phân loại dạng nằm của đá magma 1.5. Đặc điểm một số thể magma	3	0	Tài liệu [1] Phần 1: Chương 1.	- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo - Làm bài tập được giao
Tuần 2	1.6. Cấu tạo của đá magma 1.7. Khối nứt nguyên sinh của đá magma 1.8. Phân tích cấu tạo đá magma Chương 2: Thành phần hóa học của đá magma 2.1. Đặc điểm chung của thành phần hóa học đá magma 2.2. Phương pháp tính toán các kết quả phân tích hóa học của đá	3	0	Tài liệu [1] Phần 1: Chương 1, chương 2.	- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo - Làm bài tập được giao
Tuần 3	2.3. Phép biểu diễn bằng biểu đồ thành phần hóa học các đá theo Zavaritxki 2.4. Phương pháp tính toán của Nigli Chương 3: Thành phần khoáng vật của đá magma 3.1. Vai trò khác nhau của khoáng vật trong sự phân loại đá magma 3.2. Nguồn gốc khoáng vật tạo đá magma 3.3. Cộng sinh khoáng vật trong đá magma	3	0	Tài liệu [1] Phần 1: Chương 2, chương 3.	- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo - Làm bài tập được giao

	<p>3.4. Phân loại khoáng vật tạo đá magma</p> <p>3.5. Quan hệ giữa khoáng vật sáng màu và sẫm màu</p> <p>3.6. Thành phần khoáng vật trung bình của đá magma</p> <p>3.7. Điềm qua các khoáng vật chính tạo đá magma</p>				
Tuần 4	<p>Chương 4. Sự kết tinh của magma</p> <p>4.1. Magma</p> <p>4.2. Nhiệt độ của magma</p> <p>4.3. Thành phần chất bốc trong magma</p> <p>4.4. Quá trình kết tinh của magma</p> <p>4.5. Trạng thái thủy tinh</p> <p>4.6. Thứ tự kết tinh khoáng vật</p> <p>4.7. Quy tắc tương</p> <p>4.8. Hệ thống một hợp phần – Silit</p> <p>4.9. Hệ thống hai hợp phần</p>	3	0	Tài liệu [1] Phần 1: Chương 4.	<p>- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo</p> <p>- Làm bài tập được giao</p>
Tuần 5	<p>4.10. Hệ thống ba hợp phần</p> <p>4.11. Liệt phản ứng khoáng vật</p> <p>Chương 5. Kiến trúc của đá magma</p> <p>5.1. Định nghĩa</p> <p>5.2. Trình độ kết tinh của các hợp phần</p> <p>5.3. Kích thước tuyệt đối của các hạt tinh thể</p> <p>5.4. Kích thước tương đối của các hạt</p> <p>5.5. Hình dạng khoáng vật</p> <p>5.6. Các kiểu mọc xen khoáng vật trong đá magma</p> <p>5.7. Phân loại kiến trúc đá magma</p>	3	0	Tài liệu [1] Phần 1: Chương 4, chương 5.	<p>- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo</p> <p>- Làm bài tập được giao</p>
Tuần 6	<p>Chương 6. Phân loại và trình độ phổ biến của đá magma</p> <p>6.1. Cơ sở để phân loại đá</p> <p>6.2. Lịch sử phân loại đá magma</p> <p>6.3. Các nhóm đá magma chủ yếu</p> <p>6.4. Trình độ phổ biến các kiểu đá magma</p> <p>Chương 7: Nguồn gốc đá magma</p> <p>7.1. Magma nguyên sinh</p> <p>7.2. Các yếu tố tiến hóa của magma</p> <p>7.3. Tinh thạch học</p> <p>7.4. Thành hệ magma</p>	3	0	Tài liệu [1] Phần 1: Chương 6, chương 7.	<p>- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo</p> <p>- Làm bài tập được giao</p>

Tuần 7	<p>Phần 2: Mô tả các loại đá magma chính</p> <p>Chương 1: Nhóm đá siêu bazơ không fenspat</p> <p>1.1. Đặc điểm chung 1.2. Đá xâm nhập 1.3. Đá siêu bazơ nông và phun nổ kimbeclit</p> <p>Chương 2: Nhóm đá gabro-bazan</p> <p>2.1. Đặc điểm chung 2.2. Đá sâu – Gabro và norit 2.3. Đá nông nằm dưới dạng mạch và thể xâm nhập nhỏ 2.4. Đá phun trào bazơ</p> <p>Chương 3: Nhóm đá diorit-andezit</p> <p>3.1. Đặc điểm chung 3.2. Đá xâm nhập diorit 3.3. Đá mạch của nhóm diorit – andezit 3.4. Đá phun trào - andezit</p>	3	0	<p>Tài liệu [1] Phần 2: Chương 1, chương 2 và chương 3.</p>	<p>- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo - Làm bài tập được giao</p>
Tuần 8	<p>Chương 4: Nhóm đá bão hòa silit</p> <p>4.1. Đặc điểm chung 4.2. Granitoit 4.3. Đá nông và đá mạch của nhóm granit 4.4. Đá phun trào axit</p> <p>Chương 5: Nhóm sienit-trachit</p> <p>5.1. Đặc điểm chung 5.2. Đá xâm nhập 5.3. Các đá mạch</p>	3	0	<p>Tài liệu [1] Phần 1: Chương 4, chương 5.</p>	<p>- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo - Làm bài tập được giao</p>
Tuần 9	<p>5.4. Đá phun trào</p> <p>Chương 6: Nhóm đá kiềm</p> <p>6.1. Đặc điểm chung 6.2. Đá xâm nhập – sienit nefelin 6.3. Đá mạch của nhóm sienit - nefelin 6.4. Fonolit và loxitofia</p> <p>Kiểm tra giữa kỳ</p>	3	0	<p>Tài liệu [1] Phần 1: Chương 5, chương 6.</p>	<p>- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo - Làm bài tập được giao</p>

3
 ION
 HC
 NG
 G
 *

Tuần 10	<p>Chương 7: Nhóm gabbroit kiềm-bazantoit</p> <p>7.1. Đặc điểm chung</p> <p>7.2. Gabbroit kiềm</p> <p>7.3. Đá mạch</p> <p>7.4. Bazantoit</p> <p>Chương 8: Đá magma không có silicat</p> <p>8.1. Đặc điểm chung</p> <p>8.2. Apatitolit</p> <p>8.3. Ferolit</p> <p>8.4. Cacbonatit</p> <p>8.5. Sunfidolit</p>	3	0	<p>Tài liệu [1]</p> <p>Phần 1: Chương 7, chương 8.</p>	<p>- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo</p> <p>- Làm bài tập được giao</p>
Tuần 11	Bài thực hành số1: Quan sát, nhận biết và mô tả khái quát các khoáng vật chủ yếu trong nhóm đá siêu bazơ không fenspat và nhóm đá gabro-bazan trong lát mỏng thạch học dưới kính hiển vi.	0	12	<p>Tài liệu [1]</p> <p>Phần 2</p>	<p>- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo</p>
Tuần 12	Bài thực hành số2: Quan sát, nhận biết và mô tả khái quát các khoáng vật chủ yếu trong nhóm đá diorit-andezit và nhóm đá bão hòa silic trong lát mỏng thạch học dưới kính hiển vi.	0	12	<p>Tài liệu [1]</p> <p>Phần 2</p>	<p>- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo</p>
Tuần 13	Bài thực hành số3: Quan sát, nhận biết và mô tả khái quát các khoáng vật chủ yếu trong nhóm đá sienit-trachit trong lát mỏng thạch học dưới kính hiển vi.	0	12	<p>Tài liệu [1]</p> <p>Phần 2</p>	<p>- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo</p>
Tuần 14	Bài thực hành số4: Quan sát, nhận biết và mô tả khái quát các khoáng vật chủ yếu trong nhóm đá kiềm và nhóm gabbroit kiềm – bazantoit trong lát mỏng thạch học dưới kính hiển vi.	0	12	<p>Tài liệu [1]</p> <p>Phần 2</p>	<p>- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo</p>
Tuần 15	Bài thực hành số5: Quan sát, nhận biết và mô tả khái quát các khoáng vật chủ yếu trong đá magma không có silicat trong lát mỏng thạch học dưới kính hiển vi.	0	12	<p>Tài liệu [1]</p> <p>Phần 2</p>	<p>- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo</p>
Tổng		30	60		

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: Sinh viên tham gia tối thiểu 70% số tiết học trên lớp.

C
G
H
I
E
P
I
N
H

- 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 trắc nghiệm	60%	

12. Tài liệu học tập

- Giáo trình bắt buộc:

[1] Giáo trình “Thạch học”. Nguyễn Văn Chiểu, Trịnh Ích, Phan Trường Thị. Nhà xuất bản Đại học và trung học chuyên nghiệp, Hà nội – 1973.

- Tài liệu tham khảo:

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