

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

Ngành/Chuyên ngành đào tạo: Địa chất mỏ

1. Tên học phần: **Địa chất môi trường**
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 địa chất khai thác mỏ khoáng.
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. Kiến thức

Học xong học phần này sinh viên sẽ:

- Hiểu được các dạng môi trường, môi trường địa chất;
- Hiểu được các phương pháp đánh giá tác động môi trường và trình tự đánh giá địa chất môi trường;
- Hiểu được các nhân tố và động lực của môi trường địa chất;
- Hiểu được các dạng tai biến địa chất và sự cố môi trường cũng như ảnh hưởng của chúng tới đời sống, sức khỏe con người.

7.2. Kỹ năng

Hình thành cho sinh viên một số kỹ năng cơ bản

- Sử dụng được các phương pháp đánh giá tác động môi trường vào thực tế cho một khu vực nào đó;
- Xác định được các nhân tố của môi trường địa chất;
- Phân biệt được các dạng tai biến địa chất trong thực tế.

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 bao gồm: Địa chất môi trường và phát triển bền vững; Các phương pháp nghiên cứu địa chất môi trường; Nhân tố và động lực môi trường địa chất; Tai biến địa chất; Môi trường khai thác mỏ; Địa chất y học.

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>Mở đầu</p> <p>Chương 1. Địa chất môi trường và phát triển bền vững</p> <p>1.1. Khái niệm về môi trường, môi trường địa chất và phát triển bền vững</p> <p>1.1.1. Môi trường</p> <p>1.1.2. Địa chất môi trường</p> <p>1.1.3. Phát triển bền vững</p>	2	Tài liệu [1] Chương 1.	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo - Làm bài tập được giao
Tuần 2	<p>1.2. Quá trình ô nhiễm môi trường</p> <p>1.2.1. Đại cương</p> <p>1.2.2. Quá trình ô nhiễm môi trường từ các nguồn không khí</p> <p>1.2.3. Ô nhiễm nước ngầm từ các nguồn ô nhiễm điểm</p> <p>1.2.4. Một số ảnh hưởng toàn cầu của ô nhiễm khí quyển</p>	2	Tài liệu [1] Chương 1.	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo - Làm bài tập được giao
Tuần 3	<p>Chương 2. Các phương pháp nghiên cứu địa chất môi trường</p> <p>2.1. Đánh giá môi trường địa chất</p> <p>2.1.1. Tổng quan về đánh giá môi trường địa chất</p> <p>2.1.2. Đánh giá tương tác giữa MTĐC và HDPT</p>	2	Tài liệu [1] Chương 2.	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo - Làm bài tập được giao
Tuần 4	<p>2.2. Các phương pháp nghiên cứu ĐCMT</p> <p>2.3. Nội dung đánh giá địa chất môi trường</p>	2	Tài liệu [1] Chương 2.	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo
Tuần 5	<p>2.4. Các phương pháp đánh giá tác động môi trường</p> <p>2.4.1. Phương pháp liệt kê số liệu</p> <p>2.4.2. Phương pháp danh mục</p>		Tài liệu [1] Chương 2.	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo
Tuần 6	<p>2.4.3. Phương pháp ma trận môi trường</p> <p>2.4.4. Phương pháp sơ đồ mạng lưới</p> <p>2.4.5. Phương pháp chập bản đồ</p> <p>2.4.6. Phương pháp mô hình hóa</p>	2	Tài liệu [1] Chương 2.	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo
Tuần 7	<p>2.5. Trình tự thực hiện đánh giá địa chất môi trường</p> <p>2.5.1. Lược duyệt tác động môi trường</p> <p>2.5.2. Đánh giá sơ bộ tác động môi trường</p> <p>2.5.3. Chuẩn bị cho đánh giá tác động môi trường</p>		Tài liệu [1] Chương 2.	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo - Làm bài tập

CNC
TRU
ĐA
ÔNG
QUA

	trường đầy đủ 2.5.4. Đánh giá tác động môi trường đầy đủ			được giao
Tuần 8	Chương 3. Nhân tố và động lực môi trường địa chất 3.1. Các nhân tố môi trường địa chất 3.2. Địa động lực môi trường 3.2.1. Địa động lực nội sinh, các biểu hiện cơ bản của chuyển động kiến tạo hiện đại 3.2.2. Động lực ngoại sinh		Tài liệu [1] Chương 3.	- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo - Làm bài tập được giao
Tuần 9	Kiểm tra giữa kỳ 3.3. Động lực nhân sinh 3.3.1. Nắn dòng sông 3.3.2. Đào kênh mương 3.3.3. Đập và hồ nhân tạo 3.3.4. Các công trình cải tạo vùng đất ngập nước ven biển 3.3.5. Bơm hút nước ngầm 3.3.6. Khai thác mỏ 3.3.7. Khoan dầu và vận chuyển dầu trên biển 3.3.8. Hoạt động công nghiệp nặng	2	Tài liệu [1] Chương 3.	- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo - Làm bài tập được giao
Tuần 10	Chương 4. Tai biến địa chất 4.1. Khái niệm chung về tai biến và sự cố môi trường 4.2. Tai biến địa chất 4.2.1. Định nghĩa 4.2.2. Phân loại tai biến địa chất 4.2.3. Rủi ro 4.3. Các tai biến địa chất động lực 4.3.1. Động đất 4.3.2. Núi lửa	2	Tài liệu [1] Chương 4.	- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo - Làm bài tập được giao
Tuần 11	4.3.3. Nứt đất ngầm 4.3.4. Trượt đất 4.3.5. Sự lún đất	2	Tài liệu [1] Chương 4.	- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo
Tuần 12	Chương 5. Môi trường khai thác mỏ 5.1. Ảnh hưởng của khai thác mỏ đến môi trường	2	Tài liệu [1] Chương 5.	- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo
Tuần 13	5.2. Quản lý môi trường khu vực khai thác mỏ 5.2.1. Biện pháp ngăn ngừa và kiểm tra 5.2.2. Bảo vệ thủy sinh thái 5.2.3. Sử lý và đổ cặn hóa học thải ra trong quá trình hoạt động khai thác mỏ	2	Tài liệu [1] Chương 5.	- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo - Làm bài tập được giao
Tuần 14	5.2.4. Quản lý quặng đuôi và bãi thải 5.3. Hoàn phục môi trường 5.3.1. Biện pháp hoàn phục 5.3.2. Đối tượng khôi phục	2	Tài liệu [1] Chương 5.	- Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo

	5.3.3. Hệ thống quản lý kiểm tra môi trường			
Tuần 15	<p align="center">Chương 6. Địa chất y học</p> <p>6.1. Đại cương</p> <p>6.2. Ảnh hưởng của một số nguyên tố và hợp chất tự nhiên trong môi trường địa chất đến sức khỏe con người</p> <p>6.2.1. Ảnh hưởng của các nguyên tố vết</p> <p>6.2.2. Một số bệnh liên quan đến các nguyên tố hóa học trong tự nhiên</p> <p>6.2.3. Ảnh hưởng của các hoàn cảnh địa chất đặc biệt</p> <p>6.2.4. Ảnh hưởng của trường địa vật lý</p> <p>6.2.5. Ô nhiễm môi trường địa chất và sức khỏe</p> <p>6.2.6. Quá trình ô nhiễm môi trường địa chất</p> <p>6.2.7. Khôi phục các bồn nước ngầm và thủy vực đã bị ô nhiễm</p>	2	Tài liệu [1] Chương 6.	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc thêm nội dung liên quan trong giáo trình tham khảo - Làm bài tập được giao
	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] Giáo trình “Địa chất môi trường”. Đặng Văn Bát. DH Mở - Địa chất, 2006.

- Tài liệu tham khảo:

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

Quảng Ninh, ngày 29 tháng 2 năm 2020



HIỆU TRƯỞNG

TS. Hoàng Hùng Thắng

TRƯỞNG BỘ MÔN

A blue ink signature of TS. Nguyễn Khắc Hiếu.

TS. Nguyễn Khắc Hiếu

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

A blue ink signature of ThS. Nguyễn Thị Thu Hương.

ThS. Nguyễn Thị Thu Hương