

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

**Ngành/Chuyên ngành đào tạo: Địa chất công trình-địa chất thủy văn,
Địa chất mỏ**

- 1. Tên học phần: Địa vật lý đại cương**
- 2. Loại học phần:** Lý thuyết- thực hành
- 3. Số tín chỉ:** 3tín chỉ. Trong đó: Lý thuyết 2 tín chỉ, thực hành 1 tín chỉ
- 4. Bộ môn quản lý học phần: Địa chất**
- 5. Điều kiện tiên quyết:** Sinh viên đã học xong kiến thức địa chất đại cương, hoá phân tích, toán cao cấp.
- 6. Phân bổ thời gian:**
 - Thời gian lên lớp: 45 tiết
 - Số tiết lý thuyết: 29 tiết
 - Số tiết thực hành: 29 tiết
 - Số tiết kiểm tra: 2 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:
 Sau khi học xong học phần này sinh viên hiểu rõ các phương pháp đo địa vật lý như: thăm dò trọng lực, thăm dò từ, thăm dò điện, thăm dò địa chấn, thăm dò phóng xạ, địa vật lý giếng khoan....
 - 7.2. Kỹ năng**
 Phân tích được tài liệu địa vật lý trong giải đoán cấu trúc địa chất: giải đoán khe nứt, đứt gãy, uốn nếp, địa tầng, mực nước ngầm...
 - 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 này trình bày khái niệm, nhiệm vụ môn học và các phương pháp địa vật lý thăm dò như thăm dò trọng lực, thăm dò từ, thăm dò điện, thăm dò địa chấn, thăm dò phóng xạ, địa vật lý giếng khoan... Ứng dụng tổng hợp các phương pháp địa vật lý để giải quyết các nhiệm vụ địa chất.
 - 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	CHƯƠNG 1: THĂM DÒ TRỌNG LỰC 1.1. Trường trọng lực của Trái đất. 1.2. Dị thường trọng lực 1.3. Mật độ của đất đá và quặng.	2		Chương 1 mục: 1.1; 1.2; 1.3 giáo trình [1]	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập chương 1
Tuần 2	1.4. Máy trọng lực 1.5. Phương pháp công tác và chỉnh lý tài liệu. 1.6. Giải thích các dị thường trọng lực. 1.7. Phạm vi ứng dụng của thăm dò trọng lực	2		Chương 1 mục: 1.4;1.5; 1.6 giáo trình [1]	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập chương 2
Tuần 3	CHƯƠNG 2: THĂM DÒ TỪ 2.1. Trường từ của Trái đất và các dị thường từ 2.2. Các tính chất từ của đá và quặng. 2.3. Máy từ 2.4. Phương pháp hệ công tác và chỉnh lý tài liệu	2		Chương 2 mục: 2.1; 2.2; 2.3; 2.4 giáo trình [1]	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập chương 2, chương 3
Tuần 4	2.5. Xác định độ sâu và các tham số của các vật thể bị từ hoá 2.6. Phạm vi ứng dụng của thăm dò từ CHƯƠNG 3: THĂM DÒ ĐIỆN 3.1. Các tính chất điện từ của các đá và quặng	2		Chương 2 mục: 2.5; 2.6 Chương 3 mục: 3.1 giáo trình [1]	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập chương 3
Tuần 5	3.2. Các phương pháp điện trở 3.3. Các phương pháp điện hoá	2		Chương 3 mục: 3.2; 3.3 giáo trình [1]	- Làm bài tập chương 4
Tuần 6	3.4. Các phương pháp điện từ tần thấp 3.5. Phạm vi áp dụng thăm dò điện CHƯƠNG 4: THĂM DÒ ĐỊA CHẤN 4.1. Cơ sở vật lý và địa chất của thăm dò địa chấn	2		Chương 3 mục: 3.4; 3.5 Chương 4 mục: 4.1 giáo trình [1]	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập chương 4
Tuần 7	4.2. Các sóng dùng trong thăm dò địa chấn 4.3. Biểu đồ thời khoảng của các sóng địa chấn Kiểm tra giữa kỳ	2		Chương 4 mục: 4.2; 4.3 giáo trình [1]	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập chương 4
Tuần 8	4.4. Cơ sở ghi sóng địa chấn và máy địa chấn 4.5. Phương pháp hệ và kỹ thuật công	2		Chương 4 mục: 4.4; 4.5; 4.6;	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ VÀ QUẢN LÝ

	tác thực địa 4.6. Xử lý và giải thích các tài liệu địa chấn 4.7. Phạm vi ứng dụng của phương pháp địa chấn			4.7 giáo trình [1]	chương 5 - Làm bài kiểm tra 45 phút
Tuần 9	CHƯƠNG 5: THĂM DÒ PHÓNG XẠ 5.1. Cơ sở vật lý và địa chất của thăm dò phóng xạ 5.2. Các loại detector bức xạ, nguyên lý làm việc của máy đo phóng xạ	2		Chương 5 mục: 5.1; 5.2 giáo trình [1]	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập chương 5
Tuần 10	5.3. Các phương pháp phóng xạ tự nhiên 5.4. Các phương pháp phóng xạ nhân tạo 5.5. Ứng dụng của thăm dò phóng xạ Bài 1: Đọc tài liệu bản vẽ thăm dò Trọng lực	2	5	Chương 5 mục: 5.3; 5.4; 5.5 giáo trình [1]	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập chương 6
Tuần 11	CHƯƠNG 6: ĐỊA VẬT LÝ GIẾNG KHOAN 6.1. Các phương pháp karota điện Bài 2: Đọc tài liệu bản vẽ thăm dò Từ	2	5	Chương 6 mục: 6.1 giáo trình [1]	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập chương 6
Tuần 12	6.2. Các phương pháp karota phóng xạ Bài 3: Đọc tài liệu bản vẽ thăm dò Điện	2	5	Chương 6 mục: 6.2 giáo trình [1]	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập chương 6 - Làm bài tập chương 7
Tuần 13	6.3. Phạm vi ứng dụng của địa vật lý giếng khoan CHƯƠNG 7: ỨNG DỤNG TỔNG HỢP CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐỊA VẬT LÝ GIẢI QUYẾT CÁC NHIỆM VỤ ĐỊA CHẤT 7.1. Nghiên cứu cấu trúc và vẽ bản đồ địa chất Bài 4: Đọc tài liệu bản vẽ thăm dò Địa chấn	2	5	Chương 6 mục: 6.3 giáo trình [1] Chương 7 mục: 7.1 giáo trình [1]	- Đọc tài liệu tham khảo
Tuần 14	7.2. Tìm kiếm và thăm dò khoáng sản có ích Bài 5: Đọc tài liệu bản vẽ thăm dò Phóng xạ	2	5	Chương 7 mục: 7.2 giáo trình [1]	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập chương 7
Tuần 15	7.3. Ứng dụng các phương pháp địa vật lý trong địa chất thủy văn – địa chất công trình Bài 6: Đọc tài liệu bản vẽ thăm dò Địa vật lý giếng khoan	2	5	Chương 7 mục: 7.3 giáo trình [1]	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập chương 1
Tổng		30	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 90'	60%	

12. Tài liệu học tập

- Tài liệu chính:

[1] Bài giảng Địa vật lý đại cương

- Tài liệu tham khảo: Địa chất đại cương

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