

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

Ngành: Kỹ thuật địa chất

Chuyên ngành đào tạo: Địa chất công trình – Địa chất thủy văn

1. Tên học phần: Địa chất thủy văn đại cương

2. Loại học phần: Lý thuyết – Thực hành

3. Tổng số tín chỉ: 03 tín chỉ. Trong đó (2,1)

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

5. Điều kiện tiên quyết: Sau khi học xong kiến thức địa chất đại cương, địa vật lý đại cương.

6. Phân bổ thời gian:

- Thời gian lên lớp: 60 tiết

Số tiết lý thuyết: 29 tiết

Số tiết thực hành: làm đồ án môn học 30 tiết

Số tiết kiểm tra: 01 tiết

- Thời gian tự học: 135 tiết

7. Mục tiêu của học phần:

7.1. Kiến thức:

- Hiểu được các kiến thức cơ bản về vai trò của nước dưới đất, nguồn gốc, quy luật phân bố, thành phần hóa học và sự biến đổi thành phần hóa học, tính chất vật lý của nước dưới đất; sự biến đổi thành phần động thái, các phương pháp tìm kiếm thăm dò và đánh giá trữ lượng nước dưới đất.

- Biết phân tích, lựa chọn phương pháp tìm kiếm và thăm dò, đánh giá trữ lượng nước dưới đất và các phương pháp bảo vệ nguồn nước dưới đất.

7.2. Kỹ năng:

- Sử dụng thành thạo các loại bản đồ địa chất thủy văn (ĐCTV);

- Thực hiện chính xác quy trình thành lập bản đồ ĐCTV, mặt cắt ĐCTV;

- Khả năng tư duy, tự học, kỹ năng làm việc theo nhóm;

- Thực hiện chính xác việc tổng hợp, phân tích, thống kê số liệu.

7.3. Thái độ:

- Có ý thức tổ chức kỷ luật, có tinh thần tương thân tương ái;

- Có tinh thần học tập nâng cao trình độ, tự nghiên cứu khoa học;

- Có ý thức và tinh thần trách nhiệm trong việc thống kê các số liệu.

8. Nội dung học phần

8.1. Mô tả văn tắt

Học phần gồm có 6 chương:

Chương 1. Cấu tạo và sự hình thành thủy quyển; Chương 2. Sự phân bố của nước dưới đất và vòng tuần hoàn của nước trong thiên nhiên; Chương 3. Các tính chất vật lý và thành phần hóa học của nước trong thiên nhiên; Chương 4. Các quy luật cơ bản về sự vận động của nước dưới đất trong đới bão hòa; Chương 5. Mạch nước; Chương 6.

Bản đồ địa chất thủy văn

8.2. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	TH (tiết)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
Tuần 1	BÀI MỞ ĐẦU CHƯƠNG 1: CẤU TẠO VÀ SỰ HÌNH THÀNH THỦY QUYỂN 1.1. Sự hình thành thủy quyển trên mặt đất 1.2. Cấu tạo của thủy quyển 1.3. Vai trò của thủy quyển với sự sống trên trái đất	2	0	Tài liệu [1] Bài mở đầu Chương 1 (mục 1.1; 1.2)	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng [1] + Đọc thêm nội dung liên quan trong tài liệu [2],[3]
Tuần 2	CHƯƠNG 2: SỰ PHÂN BỐ CỦA NƯỚC TRÊN VỎ TRÁI ĐẤT VÀ VÒNG TUẦN HOÀN CỦA NƯỚC TRONG THIÊN NHIÊN 2.1. Nước trong khí quyển 2.1.1. Cấu tạo khí quyển 2.1.2. Một số yếu tố khí hậu 2.2. Nước trên mặt đất	2	0	Tài liệu [1] Chương 2 (mục 2.1; 2.2)	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng [1] + Đọc thêm nội dung liên quan trong tài liệu [2] [3]
Tuần 3	2.3. Nước trong vỏ trái đất 2.4. Vòng tuần hoàn của nước trong thiên nhiên 2.5. Cân bằng nước trong tự nhiên 2.6. Vai trò của nước đối với sự sống trên trái đất	2	0	Tài liệu [1] Chương 2 (mục 2.3 đến 2.5)	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng [1] + Đọc thêm nội dung liên quan trong tài liệu [2] [3]
Tuần 4	CHƯƠNG 3: CÁC TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ THÀNH PHẦN HOÁ HỌC CỦA NƯỚC TRONG THIÊN NHIÊN 3.1. Cấu trúc phân tử nước và đặc điểm của chúng 3.2. Các tính chất vật lý của nước	2	0	Tài liệu [1] Chương 3 (mục 3.1; 3.2)	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng [1] + Đọc thêm nội dung liên quan trong tài liệu [2] [3]
Tuần	3.3. Thành phần hoá học của	2	0	Tài liệu [1]	- Chuẩn bị và đọc

5	nước 3.4. Nguồn gốc và sự hình thành thành phần hoá học của nước			Chương 2 (mục 3.3; 3.4)	trước: + Nội dung bài học trong bài giảng. [1]
Tuần 6	CHƯƠNG 4: CÁC QUY LUẬT CƠ BẢN VỀ SỰ VẬN ĐỘNG CỦA NƯỚC DƯỚI ĐẤT TRONG ĐỐI BẢO HOÀ 4.1. Khái niệm cơ bản về thấm và các hình thức vận động của nước dưới đất 4.2. Các loại nước dưới đất 4.2.1. Các dạng tồn tại của nước	2	0	Tài liệu [1] Chương 4 (mục 4.1)	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng [1] + Đọc thêm nội dung liên quan trong tài liệu [2] [3]
Tuần 7	Kiểm tra giữa kỳ	2	0	Tài liệu [1] Chương 2 (mục 4.2.1)	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng [1].
Tuần 8	4.2.2. Nước trong đới thông khí	2	0	Tài liệu [1] Chương 2 (mục 4.2.2)	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng [1]
Tuần 9	4.2.3. Nước ngầm	2	0	Tài liệu [1] Chương 2 (mục 4.2.3)	- Chuẩn bị và đọc trước:
Tuần 10	4.2.4. Nước áctêzi Bài 1. Thí nghiệm tính chất vật lý của nước	2	5	Tài liệu [1] Chương 2 (mục 4.2.4)	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng [1].
Tuần 11	4.2.5. Nước khe nứt 4.2.6. Nước Karst 4.2.7. Nước khoáng, nước nóng và nước công nghiệp Bài 2. Thí nghiệm thấm Darxy	2	5	Tài liệu [1] Chương 2 (mục 4.2.5 đến 4.2.7)	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng [1].
Tuần 12	CHƯƠNG 5: MẠCH NƯỚC 5.1. Khái niệm mạch nước 5.2. Phân loại mạch nước Bài 3. Thí nghiệm xác định hệ số thấm trong phòng thí nghiệm	2	5	Tài liệu [1] Chương 5 (mục 5.1; 5.2)	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng [1] + Đọc thêm nội dung liên quan trong tài liệu [2] [3]
Tuần 13	5.3. Điều tra mạch nước Bài 4. Lập bản đồ thủy đẳng cao	2	5	Tài liệu [1] Chương 5 (mục 5.3)	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng [1].
Tuần 14	CHƯƠNG 6: BẢN ĐỒ ĐỊA CHẤT THUYẾT VĂN	2	5	Tài liệu [1] Chương 6	- Chuẩn bị và đọc trước:

	6.1. Khái niệm về bản đồ ĐCTV 6.2. Các nguyên tắc thành lập bản đồ ĐCTV 6.3. Phân loại bản đồ ĐCTV Bài 5. Điều tra mạch nước			(mục 6.1 đến 6.3)	+ Nội dung bài học trong bài giảng [1]. + Đọc thêm nội dung liên quan trong tài liệu [2] [3]
Tuần 15	6.4. Nội dung bản đồ ĐCTV 6.5. Cơ sở thành lập bản đồ ĐCTV Bài 6. Đọc bản đồ địa chất thủy văn	2	5	Tài liệu [1] Chương 6 (mục 6.4; 6.5)	- Chuẩn bị đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng [1]. + Đọc thêm nội dung liên quan trong tài liệu [2] - Chuẩn bị nội dung kiểm tra thực hành
Tổng		30	30		

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: Sinh viên phải tham gia tối thiểu 70% số tiết học trên lớp;
- Có đầy đủ điểm thường xuyên, điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận, làm bài tập;
- Có bài kiểm tra định kỳ;
- Thực hiện đủ các bài thực hành;
- Tham gia dự thi kết thúc học phần;
- Nghiên cứu tài liệu trước khi lên lớp;
- Dụng cụ học tập: bài giảng môn học và các tài liệu học tập khác.

10. Thang điểm và hình thức thi kết thúc học phần:

- **Thang điểm: 10**
- **Hình thức đánh giá:** (hình thức thi tự luận, nội dung thi trong nội dung học phần, tiêu chí đánh giá theo bài làm thi của sinh viên, thời gian làm bài thi 90 phút, thời điểm thi sau khi học xong các nội dung trong học phần theo chương trình chi tiết).

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	- Số tiết lên lớp	10%	
2	Điểm kiểm tra giữa kỳ	- 1 bài kiểm tra - Điểm TB bài thực hành	30%	
3	Thi kết thúc học phần	- Thi tự luận 1 bài	60%	

12. Tài liệu học tập

- Giáo trình bắt buộc:
- [1] Bài giảng Địa chất thủy văn đại cương – Trường ĐHCN Quảng Ninh.

- Tài liệu tham khảo:

[2] Giáo trình Địa chất thủy văn đại cương – NXB Giao thông vận tải.

[3] Giáo trình Cơ sở Địa chất thủy văn – Địa chất công trình - Trường Đại học

Mỏ - Địa chất.

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

Quảng Ninh, ngày 16 tháng 2 năm 2020



HIỆU TRƯỞNG

TS. Hoàng Hùng Thắng

TRƯỞNG BỘ MÔN

TS. Nguyễn Khắc Hiếu

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TS. Nguyễn Khắc Hiếu

