

CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
Ngành: Kỹ thuật Địa chất
Chuyên ngành: Địa chất công trình – Địa chất thủy văn

- 1. Tên học phần: Khảo sát Địa chất công trình + Đồ án**
- 2. Loại học phần:** Lý thuyết – Thực hành
- 3. Số tín chỉ:** 3 tín chỉ. Trong đó (2.1)
- 4. Bộ môn quản lý học phần:** Bộ môn địa chất
- 5. Điều kiện tiên quyết:** Học xong học phần Địa chất động lực công trình, các phương pháp nghiên cứu địa chất công trình.
- 6. Phân bổ thời gian:**
 - Thời gian lên lớp: 60 tiết
 - Số tiết lý thuyết: 29 tiết
 - Số tiết thực hành: 45 tiết
 - Số tiết kiểm tra: 01 tiết
 - Thời gian tự học: 135 tiết
- 7. Mục tiêu của học phần:**
 - 7.1. Kiến thức:** Học phần này, giúp sinh viên:
 - Biết được các dạng công tác khảo sát địa chất công trình cho các dạng công trình khác nhau;
 - Hiểu được các phương pháp khảo sát địa chất công trình cho các dạng công trình.
 - 7.2. Kỹ năng:** Hình thành một số kỹ năng cơ bản cho sinh viên:
 - Lập được phương án khảo sát ĐCCT cho một dạng công trình cụ thể;
 - Thực hiện chính xác việc tổng hợp, phân tích, thống kê số liệu, viết báo cáo;
 - Khả năng tư duy, tự học, kỹ năng làm việc theo nhóm.
 - 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:**

Những vấn đề chung về khảo sát địa chất công trình; Khảo sát địa chất công trình để xây dựng thành phố; Khảo sát địa chất công trình cho công trình dân dụng công



ngiệp; Khảo sát địa chất công trình để xây dựng đường sắt và ô tô; Khảo sát địa chất công trình để xây dựng cầu; Khảo sát địa chất công trình cho công trình thủy lợi; Khảo sát địa chất công trình để xây dựng kênh dẫn, đường hầm, đường ống dẫn, đường dây tải điện và sân bay; Khảo sát địa chất công trình các mỏ khoáng sản; Khảo sát địa chất công trình biển; Nghiên cứu vật liệu xây dựng khoáng tự nhiên.

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: Khảo sát địa chất công trình để xây dựng thành phố 1.1. Các giai đoạn thiết kế và khảo sát địa chất công trình để xây dựng thành phố 1.2. Khảo sát địa chất công trình cho quy hoạch tổng thể và quy hoạch chi tiết thành phố	2	3	Tài liệu [1] Chương 1	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng chính.
Tuần 2	Chương 2: Khảo sát địa chất công trình cho công trình dân dụng, công nghiệp 2.1. Công trình dân dụng, công nghiệp và các giai đoạn thiết kế, khảo sát xây dựng 2.2. Khảo sát địa chất công trình sơ bộ để chọn khoảnh đất xây dựng 2.3. Khảo sát địa chất công trình chi tiết trên khoảnh đất xây dựng được chọn	2	3	Tài liệu [1] Chương 2 mục 2.1, 2.2, 2.3	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng chính.
Tuần 3	2.4. Khảo sát địa chất công trình bổ xung 2.5. Khảo sát địa chất công trình phục vụ thiết kế cải tạo, nâng tầng và xây dựng lại các tòa nhà 2.6. Đặc điểm tương tác giữa nền, móng nhà và công trình	2	3	Tài liệu [1] Chương 2 mục 2.4, 2.5, 2.6	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng chính.
Tuần 4	Chương 3: Khảo sát địa chất công trình để xây dựng đường sắt và ô tô 3.1. Công trình đường sắt, đường ô tô và các giai đoạn thiết kế, khảo sát xây dựng 3.2. Khảo sát địa chất công trình sơ lược để lập dự án tiền khả thi 3.3. Khảo sát địa chất công trình sơ bộ để lập dự án khả thi	2	3	Tài liệu [1] Chương 3 mục 3.1, 3.2, 3.3	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng chính.

Tuần 5	3.4. Khảo sát địa chất công trình chi tiết trên tuyến chọn 3.5. Khảo sát địa chất công trình bổ sung phục vụ thiết kế thi công tuyến đường	2	3	Tài liệu [1] Chương 3 mục 3.4, 3.5	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng chính.
Tuần 6	3.6. Các kiểu mặt cắt nền đường và đánh giá điều kiện địa chất công trình để xây dựng chúng 3.7. Đánh giá độ ổn định và độ lún của nền đường trên đất yếu	2	3	Tài liệu [1] Chương 3 mục 3.6, 3.7	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng chính.
Tuần 7	Chương 4: Khảo sát địa chất công trình để xây dựng cầu 4.1. Cầu và các giai đoạn thiết kế khảo sát địa chất công trình 4.2. Khảo sát địa chất công trình sơ lược để lập dự án tiền khả thi 4.3. Khảo sát địa chất công trình sơ bộ khi chọn tuyến cầu 4.4. Khảo sát địa chất công trình chi tiết trên tuyến cầu được chọn	2	3	Tài liệu [1] Chương 4	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng chính.
Tuần 8	KIỂM TRA GIỮA KỲ Chương 5: Khảo sát địa chất công trình cho công trình thủy lợi 5.1. Công trình thủy lợi và các giai đoạn thiết kế khảo sát địa chất công trình 5.2. Đặc điểm và sự hình thành các kiểu cầu trúc thung lũng sông 5.3. Các kiểu thung lũng sông	2	3	Tài liệu [1] Chương 5, mục 5.1, 5.2, 5.3	- Chuẩn bị và đọc trước: + Chuẩn bị bài kiểm tra giữa kỳ + Nội dung bài học trong bài giảng chính.
Tuần 9	5.4. Khảo sát địa chất công trình sơ lược khi luận chứng sơ đồ sử dụng tổng hợp dòng sông 5.5. Khảo sát địa chất công trình sơ bộ để chọn tuyến đầu mối thủy lực 5.6. Khảo sát địa chất công trình chi tiết trên tuyến đầu mối thủy lực được chọn	2	3	Tài liệu [1] Chương 5 mục 5.4, 5.5, 5.6	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng chính.
Tuần 10	5.7. Khảo sát địa chất công trình bổ sung để thiết kế bản vẽ thi công 5.8. Hồ chứa nước và các nghiên cứu địa chất công trình hồ chứa 5.9. Khảo sát địa chất công trình hồ chứa	2	3	Tài liệu [1] Chương 5 mục 5.7, 5.8, 5.9	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng chính.

Tuần 11	5.10. Đặc điểm địa chất công trình của khối đá sử dụng làm nền xây dựng công trình thủy lợi 5.11. Các lực tác dụng lên đập và vấn đề địa chất công trình của đập 5.12. Các biện pháp công trình gia cố đất đá và làm màn chống thấm cho công trình đập chắn nước	2	3	Tài liệu [1] Chương 5 mục 5.10, 5.11, 5.12	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng chính.
Tuần 12	Chương 6: Khảo sát địa chất công trình để xây dựng kênh dẫn, đường hầm, đường ống dẫn, đường dây tải điện và sân bay 6.1. Khảo sát địa chất công trình để xây dựng kênh dẫn 6.2. Khảo sát địa chất công trình để xây dựng công trình ngầm 6.3. Khảo sát địa chất công trình để xây dựng tuyến đường ống dẫn 6.4. Khảo sát địa chất công trình để xây dựng sân bay mô vật liệu xây dựng khoáng tự nhiên	2	3	Tài liệu [1] Chương 6	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng chính.
Tuần 13	Chương 7: Khảo sát địa chất công trình các mỏ khoáng sản 7.1. Một số vấn đề chung về nghiên cứu địa chất công trình các mỏ khoáng sản 7.2. Các giai đoạn tìm kiếm, thăm dò, khai thác mỏ và công tác khảo sát địa chất công trình	2	3	Tài liệu [1] Chương 7	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng chính.
Tuần 14	Chương 8: Nghiên cứu vật liệu xây dựng khoáng tự nhiên 8.1. Vật liệu xây dựng khoáng tự nhiên 8.2. Phân nhóm mỏ vật liệu xây dựng khoáng tự nhiên 8.3. Phân cấp trữ lượng	2	3	Tài liệu [1] Chương 8 mục 8.1, 8.2, 8.3	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng chính.
Tuần 15	8.4. Tìm kiếm và thăm dò các mỏ vật liệu xây dựng khoáng tự nhiên 8.5. Tính trữ lượng mỏ vật liệu xây dựng	2	3	Tài liệu [1] Chương 8 mục 8.5, 8.5	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng chính.
Tổng		30	45		

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, hoàn thành đồ án
- 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 đánh giá:

- **Thang điểm: 10**

- **Hình thức đánh giá:** hình thức thi tự luận, nội dung thi trong chương trình học phần, tiêu chí đánh giá theo bài thi của sinh viên, thời gian làm bài 90 phút, thi sau khi học xong học phần theo lịch của phòng đào tạo.

11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

STT	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 dự học - Chuẩn bị bài	10%	
2	Điểm kiểm tra định kỳ	- 1 bài kiểm tra trên lớp - 1 đồ án môn học	30%	
3	Thi kết thúc học phần	- Thi tự luận	60%	

12. Tài liệu học tập

- Giáo trình bắt buộc:

[1] Bài giảng Khảo sát địa chất công trình cho các dạng công trình, Bộ môn địa chất, Trường đại học Công nghiệp Quảng Ninh

- Tài liệu tham khảo:

[2] Lê Trọng Thắng, Các phương pháp nghiên cứu và khảo sát địa chất công trình. Nhà xuất bản GTVT, Hà Nội, 2003

[3] VD. Lomtadze, Địa chất động lực công trình. Nhà xuất bản Đại học và trung học chuyên nghiệp, Hà Nội – 1982

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

ThS. Lê Thị Bình Minh