

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**  
**TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: ĐẠI HỌC**  
**NGÀNH/CHUYÊN NGÀNH: TRẮC ĐỊA MỎ**

**1. Tên học phần:**

Tiếng Việt: Thực tập trắc địa mỏ - công trình

Tiếng Anh: Practice of Engineering and Mine Surveying

**Mã học phần:** 02DHTRACDIA156

**Số tín chỉ học phần:** 04 (00: lý thuyết; 04 thực hành)

**Số tiết học phần:**

Thực hành: 120 tiết;

Tự học: 80 giờ

**2. Đơn vị quản lý học phần**

**2.1. Giảng viên giảng dạy:**

1. ThS. Trần Xuân Thuý

2. ThS. Ngô Thị Hải

**2.2. Bộ môn:** Trắc địa – Địa chất.

**2.3. Khoa:** Mỏ và Công trình

**3. Điều kiện tiên quyết học phần:** Học sau học phần Toán cao cấp, vật lý, Trắc địa phổ thông, lý thuyết sai số, định vị vệ tinh, trắc địa cao cấp đại cương, trắc địa công trình giao thông- thủy lợi- thủy điện.

**4. Mục tiêu của học phần:**

Sau khi hoàn thành tốt học phần này sinh viên lập được lưới đo vẽ trong mỏ; đo được góc ngang, góc đứng, độ cao. Cho và quản lý được hướng đào lò trong mặt phẳng ngang, mặt phẳng đứng và cho được hướng đào lò cong, đo và vẽ được bản đồ, mặt cắt trong mỏ, tính được khối lượng khoáng sản, đất đá và nước trên mỏ, bố trí được lỗ khoan nổ mìn và ranh giới mỏ, viết được báo cáo kết quả đợt thực tập.

**4.1. Kiến thức**

4.1.1. Trình bày được những kiến thức cơ bản về lưới khống chế công tác trắc địa mỏ.

4.1.2. Hệ thống được đối tượng đo vẽ, phương pháp đo vẽ trong công tác trắc địa mỏ.

4.1.3. Tổng quát được các công tác trắc địa phục vụ khai thác và phương pháp tính khối lượng khai thác.

**4.2. Kỹ năng**

4.2.1. Xây dựng được lưới khống chế mặt bằng và độ cao phục vụ công tác trắc địa mỏ.

4.2.2. Sử dụng thành thạo máy đo đạc và các phần mềm cho công tác đo chi tiết thành lập bản đồ, đào hào, cắm giới hạn một cách chính xác.

4.2.3. Tính chính xác khối lượng đất đá và khoáng sản trên mỏ.



## 5. Chuẩn đầu ra học phần

Sau khi hoàn thành việc học học phần này, sinh viên có thể:

1. Hiểu được những kiến thức cơ bản về công tác trắc địa mỏ.
2. Áp dụng được các kiến thức về trắc địa mỏ để thành lập lưới khống chế mặt bằng, lưới khống chế độ cao, đo vẽ chi tiết trên mỏ lộ thiên để phục vụ quá trình khai thác trên mỏ.
3. Vận dụng được các phương pháp tính khối lượng khai thác để tính toán khối lượng đất đá và khoáng sản trên mỏ.
4. Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi.

## 6. Tóm tắt nội dung học phần

Tìm hiểu các mạng lưới cơ sở của mỏ; Tìm hiểu và đo vẽ các mạng lưới khống chế đo vẽ của mỏ; Đo đạc địa hình, mặt cắt, bố trí lỗ khoan, tuyến đường và các công trình trên mỏ; Vẽ bản đồ, mặt cắt, tính khối lượng khoáng sản và đất đá trên mỏ; Cho và quản lý hướng đào lò; Biên vẽ và in bản đồ.

## 7. Cấu trúc nội dung học phần

Đề mục	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
<b>Bài 1</b>	<b>Công tác liên hệ địa điểm thực tập</b>	<b>8</b>	
1.1	Nghe báo cáo nội dung chung tại trường	2	4.1.1
1.2	Chuẩn bị trang thiết bị thực tập, bảo hộ lao động và phương tiện đi lại	6	4.1.2 4.1.3
<b>Bài 2</b>	<b>Công tác trắc địa mỏ lộ thiên</b>	<b>64</b>	
2.1	Các mạng lưới khống chế đo vẽ	6	
2.2	Phương pháp xác định điểm khống chế đo vẽ bằng giao hội	8	4.1.1
2.3	Công tác đo vẽ thành lập bản đồ và mặt cắt.	8	4.1.2
2.4	Đo đạc phục vụ công tác khoan nổ.	6	4.1.3
2.5	Đo đạc tính khối lượng khoáng sản, đất bóc trên tầng	10	4.2.1
	<b>Kiểm tra bài 1</b>	2	4.2.2
2.6	Đo đạc phục vụ mở đường, thoát nước	6	4.2.3
2.7	Đo đạc tính khối lượng bãi chứa, bãi thải	8	
2.8	Đo đạc cắm giới hạn và lập kế hoạch khai thác	8	
	<b>Kiểm tra bài 2</b>	2	
<b>Bài 3</b>	<b>Công tác trắc địa mỏ hầm lò</b>	<b>40</b>	4.1.1
3.1	Hệ thống mạng lưới đường chuyên kinh vĩ trong lò	6	4.1.2
3.2	Hệ thống mạng lưới đường chuyên độ cao trong lò	6	4.1.3
3.3	Công tác đo đạc cho hướng đào lò	10	4.2.1
3.4	Công tác đo vẽ chi tiết hầm lò	8	4.2.2
3.5	Công tác đo vẽ thành lập mặt cắt đường lò	8	4.2.3

Đề mục	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
	Kiểm tra bài 3	2	
Bài 4	Báo cáo thực tập và bảo vệ thực tập	8	4.1.1 4.1.2 4.1.3 4.2.1 4.2.2 4.2.3
Tổng		120	

#### 8. Phương pháp giảng dạy

- Phương pháp dạy và học trực tiếp;
- Phương pháp dạy và học tương tác;
- Phương pháp dạy học trải nghiệm;

#### 9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ sau:

- Hoàn thành đầy đủ các nội dung thực hành và được đánh giá kết quả thực hiện;
- Chuẩn bị đầy đủ các tài liệu, trang thiết bị cần thiết cho quá trình thực tập;
- Đi đầy đủ lộ trình dưới sự giám sát của các thầy cô hướng dẫn;
- thực hiện nộp bài thực hành đầu đủ và đạt tiêu chuẩn.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.

#### 10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

Sinh viên phải tham dự đầy đủ các bài thực hành theo quy định. Điểm trung bình cộng của điểm các bài thực hành trong học kỳ được làm tròn đến một chữ số thập phân là điểm của học phần thực hành.

#### 11. Tài liệu học tập:

##### 11.1. Tài liệu chính:

[1] Trần Xuân Thủy, Giáo trình “Thực tập trắc địa mỏ - công trình”, trường Đại học công nghiệp Quảng Ninh, năm 2019.

##### 11.2. Tài liệu tham khảo:

[2] Ngô Thị Hải, giáo trình “Cơ sở Trắc địa công trình”, Trường ĐHCN Quảng Ninh, năm 2020.

#### 12. Hướng dẫn tự học của học phần

Tuần	Nội dung	TH (giờ)	Sinh viên cần chuẩn bị
1	Bài 1. Công tác liên hệ địa điểm thực tập 1.1. Nghe báo cáo nội dung chung tại trường 1.2. Chuẩn bị trang thiết bị thực tập, bảo hộ lao động và phương tiện đi lại	6	Tài liệu [1], [2]

Tuần	Nội dung	TH ( giờ)	Sinh viên cần chuẩn bị
2÷8	Bài 2. Công tác trắc địa mỏ lộ thiên 2.1. Các mạng lưới không chế đo vẽ 2.2. Phương pháp xác định điểm không chế đo vẽ bằng giao hội 2.3. Công tác đo vẽ thành lập bản đồ và mặt cắt. 2.4. Đo đạc phục vụ công tác khoan nổ. 2.5. Đo đạc tính khối lượng khoáng sản, đất bóc trên tầng Kiểm tra bài 1 2.6. Đo đạc phục vụ mở đường, thoát nước 2.7. Đo đạc tính khối lượng bãi chứa, bãi thải 2.8. Đo đạc cắm giới hạn và lập kế hoạch khai thác Kiểm tra bài 2	42	Tài liệu [1], [2]
9÷14	Bài 3. Công tác trắc địa mỏ hầm lò 3.1. Hệ thống mạng lưới đường chuyền kinh vĩ trong lò 3.2. Hệ thống mạng lưới đường chuyền độ cao trong lò 3.3. Công tác đo đạc cho hướng đào lò 3.4. Công tác đo vẽ chi tiết hầm lò 3.5. Công tác đo vẽ thành lập mặt cắt đường lò Kiểm tra bài 3	26	Tài liệu [1], [2]
15	Bài 4. Báo cáo thực tập và bảo vệ thực tập	6	Tài liệu [1], [2]
	<b>Tổng</b>	<b>80</b>	

Quảng Ninh, ngày 02 tháng 12 năm 2022

**HIỆU TRƯỞNG**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

**GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**



**TS. Hoàng Hùng Thắng**

**TS. Bùi Ngọc Hùng**

**ThS. Trần Xuân Thủy**