

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

**1. Tên học phần:**

Tiếng Việt: Trắc địa mỏ 2  
Tiếng Anh: Mine Surveying 2

**Mã học phần:** 02DHTRACDIA130

**Số tín chỉ học phần:** 3 (02: lý thuyết, 01: thực hành)

**Số tiết học phần:**

Lý thuyết: 30 tiết; thực hành/thí nghiệm: 30 tiết;  
Tự học: 90 giờ

**2. Đơn vị quản lý học phần**

2.1. Giảng viên giảng dạy:

- 1. ThS. Ngô Thị Hải
- 2. ThS. Trần Xuân Thủy

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 cơ bản về toán cao cấp, vật lý đại cương, trắc địa cơ sở, trắc địa công trình, kỹ thuật khai thác mỏ, địa chất đại cương.

**4. Mục tiêu của học phần:**

Trang bị cho sinh viên ngành trắc địa biết phân tích các kiến thức cơ bản về lưới khống chế cơ sở mỏ lộ thiên, những kiến thức cơ bản về lưới khống chế đo vẽ và đo vẽ chi tiết trên mỏ lộ thiên, công tác trắc địa phục vụ: đào hào; khoan nổ mìn; cắm giới hạn; đo vẽ bãi thải, bãi chứa và tính khối lượng khai thác trên mỏ lộ thiên.

**4.1. Kiến thức:**

- 4.1.1. Trình bày được những kiến thức cơ bản về lưới khống chế mỏ lộ thiên.
- 4.1.2. Hệ thống được đối tượng đo vẽ, phương pháp đo vẽ trên mỏ lộ thiên.
- 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 trên mỏ lộ thiên
- 4.2.2. Vận dụng linh hoạt 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 bản đồ địa chính và hồ sơ địa chính.
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

Học phần gồm 4 chương:

Chương 1: Lưới khống chế mỏ lộ thiên

Chương 2: Đo vẽ chi tiết mỏ lộ thiên

Chương 3: Các công tác trắc địa phục vụ khai thác

Chương 4: Tính khối lượng khai thác

## 7. Cấu trúc nội dung học phần

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	TH/TN	
<b>Chương 1</b>	<b>Lưới khống chế mỏ lộ thiên</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	
1.1	Khái niệm		1		4.1.1
1.2	Lưới khống chế mặt bằng trên mỏ lộ thiên		5	6	4.1.2 4.2.1
1.3	Lưới khống chế độ cao trên mỏ lộ thiên		2	2	
<b>Chương 2</b>	<b>Đo vẽ chi tiết mỏ lộ thiên</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
2.1	Đối tượng đo vẽ		1		4.1.1
2.2	Phương pháp toàn đạc		1	2	4.1.2
2.3	Phương pháp tọa độ thẳng góc		1	1	4.2.2
2.4	Phương pháp chụp ảnh		1	1	
<b>Chương 3</b>	<b>Các công tác trắc địa phục vụ khai thác</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	
3.1	Đo phục vụ đào hào		1	1	
3.2	Đo vẽ phục vụ xây dựng công trình giao thông và cấp thoát nước		2	2	4.1.3 4.2.2
3.3	Đo vẽ cắm giới hạn khai thác		2	2	
3.4	Đo phục vụ khoan nổ mìn		2	2	
3.5	Đo vẽ bãi chứa, bãi thải		2	2	
<b>Chương 4</b>	<b>Tính khối lượng khai thác</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	TH/TN	
4.1	Khái niệm		0.5		4.1.3
4.2	Phương pháp mặt cắt đứng song song		1.5	2	4.2.3
4.3	Phương pháp mặt cắt đứng không song song		1	1	
4.4	Phương pháp mặt cắt ngang		1	1	
4.5	Tính khối lượng ở các mỏ khai thác bằng tàu quốc và thủy lực		2	2	
4.6	Độ chính xác tính khối lượng bằng phương pháp toàn đạc		2	2	
	<b>Kiểm tra</b>		1	1	
	<b>Tổng:</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	

### 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;
- Phương pháp dạy độc lập.

### 9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ sau:

- Có mặt tối thiểu 70% số tiết học lý thuyết.
- Tham gia và hoàn thành đầy đủ các buổi thảo luận, bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.

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

#### 10.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm chuyên cần	Số tiết sinh viên tham dự học/tổng số tiết quy định. Ý thức, thái độ học tập trên lớp, ý thức chuẩn bị bài, làm bài tập ... của sinh viên.	10%	Sinh viên không tham dự đủ 70% số tiết học trên lớp thì không được dự thi kết thúc học phần
2	Điểm quá trình	02 bài	30%	
3	Điểm thi kết thúc học phần	Thi tự luận 90 phút	60%	

#### 10.2. Cách tính điểm:



Điểm học phần bao gồm điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập; điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận; điểm đánh giá phần thực hành; điểm chuyên cần; điểm thi giữa học phần; điểm tiểu luận và điểm tài kết thúc học phần thực hiện theo công thức sau:

$$\boxed{\text{Điểm học phần}} = \boxed{\text{Điểm chuyên cần} \times 0.1} + \boxed{\text{Điểm quá trình} \times 0.3} + \boxed{\text{Điểm thi kết thúc học phần} \times 0.6}$$

Điểm học phần tính theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy chế đào tạo của Nhà trường.

## 11. Tài liệu học tập:

### 11.1. Tài liệu chính:

[1] Trần Xuân Thủy, Giáo trình “Trắc địa mỏ”, Trường ĐHCN Quảng Ninh, năm 2022.

### 11.2. Tài liệu tham khảo:

[2] Võ Chí Mỹ, Giáo trình “Trắc địa mỏ”, Nhà xuất bản giao thông vận tải - Hà Nội, năm 2005.

## 12. Hướng dẫn tự học của học phần

Chương	Nội dung	LT (tiết)	BT (tiết)	TH (tiết)	Sinh viên cần chuẩn bị
1	Lưới khống chế mở lộ thiên	12		12	Tài liệu [1], [2]
2	Đo vẽ chi tiết mỏ lộ thiên	6		6	Tài liệu [1], [2]
3	Các công tác trắc địa phục vụ khai thác	13.5		13.5	Tài liệu [1], [2]
4	Tính khối lượng khai thác	13.5		13.5	Tài liệu [1], [2]
	<b>Tổng</b>	<b>45</b>		<b>45</b>	

Quảng Ninh, ngày 25 tháng 11 năm 2022



HIỆU TRƯỞNG

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TS. Hoàng Hùng Thắng

TS. Bùi Ngọc Hùng

ThS. Ngô Thị Hải