

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: ĐẠI HỌC
NGÀNH/CHUYÊN NGÀNH: KỸ THUẬT MỎ; KỸ THUẬT TRẮC ĐỊA - BẢN ĐỒ
(TRẮC ĐỊA CÔNG TRÌNH)

1. Tên học phần:

Tiếng Việt: Trắc địa mỏ

Tiếng Anh: Mine Surveying

Mã học phần: 02TRACDIA140

Số tín chỉ học phần: 02 (02: lý thuyết; 0: thực hành)

Số tiết học phần:

Lý thuyết: 30 tiết;

Tự học: 70 giờ.

2. Đơn vị quản lý học phần

2.1. Giảng viên giảng dạy:

1. ThS. Trần Xuân Thủy

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 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:

4.1. Kiến thức:

4.1.1. Trình bày được những kiến thức cơ bản về trắc địa mỏ lộ thiên và hầm lò.

4.1.2. Tổng quát được các công tác trắc địa phục vụ khai thác đối với mỏ lộ thiên và mỏ hầm lò.

4.2. Kỹ năng:

4.2.1. Tính toán được lưới khống chế mặt bằng và độ cao phục vụ cho khai thác.

4.2.2. Tính toán được các yếu tố để cho hướng đào lò và đào lò đối hướng.

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 để thành lập lưới khống chế mặt bằng, lưới khống chế độ cao, đo vẽ chi tiết để phục vụ quá trình khai thác trên mỏ.

3. Vận dụng được các phương pháp chuyển độ cao vào lò, cho hướng đào lò và đào lò đối hướng để phục vụ quá trình khai thác trên mỏ.

6. Tóm tắt nội dung học phần



Học phần bao gồm 2 phần:

Phần 1: Công tác trắc địa ở mỏ lộ thiên

Đề cập đến công việc đo đạc để thành lập lưới khống chế; bản đồ địa hình của mỏ lộ thiên và đo đạc phục vụ cho quá trình khai thác ở mỏ lộ thiên.

Phần 2: Công tác trắc địa ở mỏ hầm lò

Đề cập đến công việc đo đạc để thành lập lưới khống chế hầm lò; bản đồ hệ thống đường lò của mỏ và công tác đo đạc phục vụ cho quá trình khai thác ở mỏ hầm lò.

7. Cấu trúc nội dung học phần

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	TH/TN	
Chương 1	Lưới khống chế mỏ lộ thiên	4	4		
1.1	Khái niệm		1		
1.2	Lưới chế cơ sở mặt bằng trên mỏ lộ thiên		1		4.1.1
1.3	Lưới khống chế cơ sở độ cao trên mỏ lộ thiên		1		4.1.2
1.4	Lưới khống chế đo vẽ trên mỏ lộ thiên		1		
Chương 2	Đo vẽ chi tiết mỏ lộ thiên	5	5		
2.1	Đối tượng đo vẽ		1		4.1.1
2.2	Phương pháp toàn đạc		2		4.1.2
2.3	Phương pháp tọa độ thẳng góc		2		4.2.1
Chương 3	Các công tác trắc địa phục vụ khai thác	8	8		
3.1	Đo phục vụ đào hào		1		
3.2	Đo vẽ phục vụ xây dựng công trình giao thông và cấp thoát nước		1		4.1.1
3.3	Đo vẽ cắm giới hạn khai thác		1		4.1.2
3.4	Đo phục vụ khoan nổ mìn		1		4.2.1
3.5	Đo vẽ bãi chứa, bãi thải		1		
3.6	Tính khối lượng khai thác		2		
	Kiểm tra giữa kì		1		
Chương 4	Công tác Cơ sở đo vẽ ở mỏ hầm lò	8	8		
4.1	Đường chuyền kinh vĩ dưới lò		2		4.1.1
4.2	Đường chuyền độ cao dưới lò		2		4.1.2
4.3	Công tác trắc địa khi đào lò đôi hướng		2		4.2.1
4.4	Công tác đo cập nhật		2		4.2.2
Chương 5	Công tác đưa tọa độ vào lò	5	5		
5.1	Khái niệm về đo liên kết		1		4.1.1
5.2	Đo liên kết qua lò bằng giếng nghiêng và giếng đứng		2		4.1.2
5.3	Đo liên kết độ cao xuống giếng đứng		2		4.2.1
	Tổng	30	30		4.2.2

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:

- Tham gia 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	01 điểm	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 thi 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] Lê Thu Hoàng, Giáo trình “Trắc địa mở”, Trường Đại học Công Nghiệp Quảng Ninh, Quảng Ninh, năm 2014.

11.2. Tài liệu tham khảo:

[2] Nguyễn Trọng San, Đào Quang Hiếu, Đinh Công Hòa, Giáo trình “Trắc địa cơ sở 1,2”, NXB GTVT, năm 2009.

12. Hướng dẫn tự học của học phần

Chương	Nội dung	LT (giờ)	BT (giờ)	TH (giờ)	Sinh viên cần chuẩn bị
1	1.1. Khái niệm 1.2. Lưới chế cơ sở mặt bằng trên mỏ lộ thiên 1.3. Lưới khống chế cơ sở độ cao trên mỏ lộ thiên 1.4. Lưới khống chế đo vẽ trên mỏ lộ thiên	8			Tài liệu [1], [2]
2	2.1. Đối tượng đo vẽ 2.2. Phương pháp toàn đạc 2.3. Phương pháp tọa độ thẳng góc	12			Tài liệu [1], [2]
3	3.1. Đo phục vụ đào hào 3.2. Đo vẽ phục vụ xây dựng công trình giao thông và cấp thoát nước 3.3. Đo vẽ cắm giới hạn khai thác 3.4. Đo phục vụ khoan nổ mìn 3.5. Đo vẽ bãi chứa, bãi thải 3.6. Tính khối lượng khai thác Kiểm tra giữa kì	19			Tài liệu [1], [2]
4	4.1. Đường chuyên kinh vĩ dưới lò 4.2. Đường chuyên độ cao dưới lò 4.3. Công tác trắc địa khi đào lò đổi hướng 4.4. Công tác đo cập nhật	19			Tài liệu [1], [2]
5	5.1. Khái niệm về đo liên kết 5.2. Đo liên kết qua lò bằng, giếng nghiêng và giếng đứng 5.3. Đo liên kết độ cao xuống giếng đứng	12			Tài liệu [1], [2]
	Tổng	70			

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