

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

1. Tên học phần:

Tiếng Việt: Tin học ứng dụng ngành kỹ thuật mỏ

Tiếng Anh: Applied informatics for mining engineering

Mã học phần: ĐHCQ0298

Số tín chỉ học phần: 03 (2; 1)

Số tiết học phần:

Lý thuyết: 30 tiết; Thực hành: 30 tiết.; Tự học: 90 giờ.

2. Đơn vị quản lý học phần

2.1. Giảng viên giảng dạy:

1. TS. Nguyễn Tô Hoài;
2. TS. Vũ Đình Trọng;
3. TS. Khương Phúc Lợi;
4. ThS. Hoàng Văn Nam.

2.2. Bộ môn: Kỹ thuật khai thác khoáng sản.

2.3. Khoa: Mỏ và công trình.

3. Điều kiện tiên quyết học phần:

Học phần này được học sau khi sinh viên được trang bị kiến thức và kỹ năng của các học phần tin học đại cương, cơ sở ngành và kiến thức chung của ngành.

4. Mục tiêu của học phần:

Trang bị cho sinh viên các kiến thức về: việc ứng dụng Tin học vào thiết kế kỹ thuật. Thông qua môn học củng cố, hệ thống kiến thức chuyên môn khai thác hầm lò cũng như khai thác lộ thiên.

4.1. Kiến thức:

- 4.1.1. Kiến thức cơ bản của môn học;
- 4.1.2. Có kiến thức về tính khối lượng trong thiết kế mỏ lộ thiên;
- 4.1.3. Biết cách lập hộ chiếu khoan nổ mìn và bình đồ kế hoạch trong KTLT;
- 4.1.4. Có kiến thức ứng dụng tin học trong thiết kế đào lò, mở vỉa KTHL;
- 4.1.5. Có kiến thức ứng dụng tin học trong thiết kế công nghệ khai thác hầm lò.

4.2. Kỹ năng: Sử dụng máy tính để

- 4.2.1. Tính toán khối lượng trong thiết kế mỏ lộ thiên;
- 4.2.2. Lập hộ chiếu khoan nổ mìn và bình đồ kế hoạch trong KTLT;
- 4.2.3. Vẽ được sơ đồ mở vỉa, hộ chiếu đào chống lò;
- 4.2.4. Vẽ được một số sơ đồ Công nghệ khai thác mỏ hầm lò.



5. Chuẩn đầu ra học phần

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

1. Biết cách tính toán khối lượng trong thiết kế mở lộ thiên;
2. Biết sử dụng máy tính lập hộ chiếu khoan nổ mìn và bình đồ kế hoạch trong

Khai thác lộ thiên;

3. Biết sử dụng máy tính vẽ được sơ đồ mở vỉa, hộ chiếu đào chống lò;
4. Biết sử dụng máy tính vẽ được một số sơ đồ Công nghệ khai thác mỏ hầm lò.

6. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần cung cấp kiến thức, kỹ năng cơ bản về chuyên ngành thiết kế mỏ hầm lò trên cơ sở ứng dụng phần mềm AUTOCAD một số tiện khác để vẽ các sơ đồ đường lò chuẩn bị, xây dựng cơ bản, Hệ thống khai thác, sơ đồ công nghệ...

7. Cấu trúc nội dung học phần

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	TH/TN	
Chương 1	Các kiến thức cơ bản	12	6	6	4.1.1
1.1	Khái niệm về môn học	2	1	1	
1.2	Một số lệnh vẽ Autocad cơ bản	4	2	2	
1.3	Lệnh hiệu chỉnh trong Autocad	4	2	2	
1.4	Quản lý bản vẽ theo lớp	2	1	1	
Chương 2	Ứng dụng tin học tính khối lượng trong thiết kế mở lộ thiên	12	6	6	4.1.2 4.2.1
2.1	Mục đích, yêu cầu của việc tính khối lượng	2	1	1	
2.2.	Tính khối lượng cho từng dạng địa hình	4	2	2	
2.3.	Tính khối lượng tuyến đường	4	2	2	
2.4.	Đánh giá hiệu quả của phương pháp tính	2	1	1	
Chương 3	Ứng dụng tin học lập hộ chiếu khoan nổ mìn và bình đồ kế hoạch trong KTLT	12	6	6	4.1.3 4.2.2
3.1	Hộ chiếu khoan	3	1,5	1,5	
3.2	Hộ chiếu nổ mìn và an toàn	3	1,5	1,5	
3.3	Hộ chiếu xúc bóc	2,5	1	1,5	
3.4	Xây dựng bình đồ kế hoạch khai thác	2,5	1	1,5	
	Kiểm tra 1t	1	1		
Chương 4	Ứng dụng tin học trong thiết kế đào lò, mở vỉa KTHL	12	6	6	
4.1	Sơ đồ mở vỉa và kế hoạch khai thác	4	2	2	
4.2	Hộ chiếu thi công lò chuẩn bị	4	2	2	

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	TH/TN	
4.3	Sơ đồ vận tải, thông gió, thoát nước	4	2	2	4.1.4 4.2.3
Chương 5	Ứng dụng tin học trong thiết kế công nghệ khai thác hầm lò	12	6	6	4.1.5 4.2.4
5.1	Sơ đồ hệ thống khai thác	3	1,5	1,5	
5.2	Hệ chiếu phá hỏa ban đầu	3	1,5	1,5	
5.3	Hệ chiếu khai thác lò chợ	3	1,5	1,5	
5.4	Biểu đồ tổ chức sản xuất	3	1,5	1,5	

8. Phương pháp giảng dạy

- Giảng dạy theo phương pháp thuyết trình, phát vấn
- Phương pháp thảo luận, làm việc nhóm
- Phương pháp phân tích đánh giá
- Phương pháp hướng dẫn trực tiếp.

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ sau:

- Có mặt tối thiểu 70% số tiết học trên lớp;
- Hoàn thành đầy đủ các bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần (bắt buộc).
- Chủ động chuẩn bị các nội dung và thực hiện giờ tự học theo mục 12.

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	- Dự lớp > 70% số tiết. - Thảo luận, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của GV.	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	Làm bài kiểm tra giữa kỳ	30%	
3	Điểm thi kết thúc học phần	Thi thực hành trên máy tính, thời gian 60 phút	60%	

10.2. Cách tính điểm:

Điểm học phần được tính 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] Bộ môn KTKTKS, Giáo trình “ Tin học ứng dụng ngành kỹ thuật mỏ”, ĐH Công nghiệp Quảng Ninh, năm 2022;

[2] Nguyễn Phú Quý. Nguyễn Việt Thắng, Giáo trình AutoCad , Nhà xuất bản xây dựng, năm 2010.

11.2. Tài liệu tham khảo:

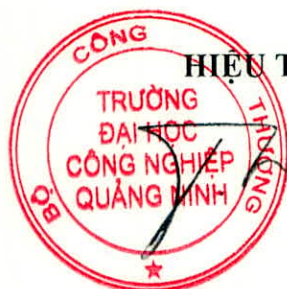
[3] Bộ môn KTKTKS. Bài giảng “Quy trình công nghệ và thiết kế mỏ lộ thiên” - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh – 2022

[4] Nguyễn Văn Vớ. Giáo trình “Mở vỉa và khai thác hầm lò”, ĐH Công nghiệp Quảng Ninh, năm 2010.

12. Hướng dẫn tự học của học phần

Chương	Nội dung	Lý thuyết	Bài tập	Thực hành	Sinh viên cần chuẩn bị
Chương 1	Các kiến thức cơ bản	6		12	Tài liệu [1], [2]
1.1	Khái niệm về môn học	1		2	
1.2	Một số lệnh vẽ Autocad cơ bản	2		4	
1.3	Lệnh hiệu chỉnh trong Autocad	2		4	
1.4	Quản lý bản vẽ theo lớp	1		2	
Chương 2	Ứng dụng tin học tính khối lượng trong thiết kế mỏ lộ thiên	6		12	Tài liệu [1], [2], [3]
2.1	Mục đích, yêu cầu của việc tính khối lượng	1		2	
2.2.	Tính khối lượng cho từng dạng địa hình	2		4	
2.3.	Tính khối lượng tuyến đường	2		4	
2.4.	Đánh giá hiệu quả của phương pháp tính	1		4	
Chương 3	Ứng dụng tin học lập hệ chiếu khoan nổ mìn và bình đồ kế hoạch trong KTLT	6		12	Tài liệu [1], [2], [3]
3.1	Hệ chiếu khoan	1,5		3	
3.2	Hệ chiếu nổ mìn và an toàn	1,5		3	
3.3	Hệ chiếu xúc bốc	1		3	

Chương	Nội dung	Lý thuyết	Bài tập	Thực hành	Sinh viên cần chuẩn bị
3.4	Xây dựng bình đồ kế hoạch khai thác	1		3	
	Kiểm tra 1t	1			
Chương 4	Ứng dụng tin học trong thiết kế đào lò, mở vỉa KTHL	6		12	
4.1	Sơ đồ mở vỉa và kế hoạch khai thác	2		4	Tài liệu [1], [2], [4]
4.2	Hệ chiếu thi công lò chuẩn bị	2		4	
4.3	Sơ đồ vận tải, thông gió, thoát nước	2		4	
Chương 5	Ứng dụng tin học trong thiết kế công nghệ khai thác hầm lò	6		12	
5.1	Sơ đồ hệ thống khai thác	1,5		3	Tài liệu [1], [2], [4]
5.2	Hệ chiếu phá hóa ban đầu	1,5		3	
5.3	Hệ chiếu khai thác lò chợ	1,5		3	
5.4	Biểu đồ tổ chức sản xuất	1,5		3	
	Tổng cộng	30		60	



TS. Hoàng Hùng Thắng

HIỆU TRƯỞNG

TRƯỞNG BỘ MÔN

TS. Tạ Văn Kiên

Quảng Ninh, ngày 02 tháng 12 năm 2022

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TS. Khương Phúc Lợi
TS. Vũ Đình Trọng