

**CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN  
TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ**

**Chuyên ngành đào tạo: Khai thác mỏ**

**1. Tên học phần: Ứng dụng phần mềm tin học chuyên ngành khai thác mỏ**

**2. Loại học phần:** Lý thuyết

**3. Số tín chỉ:** 02 tín chỉ (1,5; 0,5)

**4. Bộ môn quản lý học phần:** Bộ môn khai thác hầm lò

**5. Điều kiện tiên quyết:**

**6. Phân bố thời gian:**

+ Số tiết lý thuyết:	22,5
+ Số tiết kiểm tra:	01
+ Số tiết thực hành:	14
+ Tự học:	75 giờ

**7. Mục tiêu của học phần**

**7.1. Về kiến thức:**

Sau khi học xong học phần này học viên phải ứng dụng tốt Tin học vào thiết kế kỹ thuật, xác định được các thông hợp lý của mỏ, củng cố, hệ thống kiến thức chuyên môn thông qua học phần này.

**7.2. Về kỹ năng**

- Ứng dụng giải bài toán tối ưu hoá các tham số mỏ hầm lò
- Sử dụng thành thạo phần mềm autocad trong thiết kế kỹ thuật khai thác mỏ
- Nắm được một số phần mềm thông dụng hiện nay trong ngành khai thác mỏ
- Có khả năng tự nghiên cứu, học tập để hoàn thành các vấn đề liên quan đến ứng dụng tin học trong ngành khai thác mỏ.

**7.3. Về thái độ**

- Có tầm nhìn đúng về ứng dụng tin học trong khai thác mỏ ở giai đoạn hiện nay
- Rèn luyện cho học viên có thái độ hứng thú học tập và nghiên cứu khoa học.
- Có thái độ khách quan, trung thực, tác phong tỷ mỉ, cẩn thận, chu đáo, chính xác, tác phong làm việc nghiêm túc.
- Tinh thần và tác phong làm việc theo nhóm, trách nhiệm của bản thân đối với công việc chung của nhóm.

**8. Nội dung của học phần**

**8.1. Mô tả vấn đề**

Nội dung học phần bao gồm sử dụng một số ngôn ngữ lập trình trong giải bài toán tối ưu tham số mỏ, ứng dụng phần mềm autocad trong thiết kế mỏ vỉa và công

nghệ trong khai thác mỏ lộ thiên và hầm lò. Các phần mềm thông dụng hiện nay trong tính toán thông gió mỏ, khối lượng khai thác mỏ, mô hình hóa mỏ hầm lò và lộ thiên.

### 8.2. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	LT	TH, BT	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của học viên
1	Chương 1: Ứng dụng ngôn ngữ lập trình giải bài toán tối ưu tham số mỏ. 1.1. Một số ngôn ngữ lập trình 1.2 Xây dựng thuật toán giải bài toán tối ưu các tham số các tham số mỏ	3		- Giáo trình chính - Tài liệu 1,2,3	- Chuẩn bị các nội dung chính của buổi học và đọc trước tài liệu tham khảo. - Thực hiện nhiệm vụ về nhà do giảng viên phân công
2	1.3 Áp dụng để giải bài toán tối ưu các tham số mỏ hầm lò 1.4 Áp dụng để giải bài toán tối ưu các tham số mỏ lộ thiên	2,5		- Giáo trình chính - Tài liệu 1,2,3	- Chuẩn bị các nội dung chính của buổi học và đọc trước tài liệu tham khảo. - Thực hiện nhiệm vụ về nhà do giảng viên phân công
3	Chương 2: Ứng dụng autocad trong thiết kế mỏ 2.1. Ứng dụng trong thiết kế sơ đồ mở vỉa	2		- Giáo trình chính - Tài liệu 1,2,3,4	- Chuẩn bị các nội dung chính của buổi học và đọc trước tài liệu tham khảo. - Thực hiện nhiệm vụ về nhà do giảng viên phân công
4	2.2. Ứng dụng trong thiết kế công nghệ khai thác	2		- Giáo trình chính - Tài liệu 1,2,3,4	- Chuẩn bị các nội dung chính của buổi học và đọc trước tài liệu tham khảo. - Thực hiện nhiệm vụ về nhà do giảng viên phân công
5	Chương 3: Ứng dụng phần mềm trong kỹ thuật khai thác mỏ. 3.1 Ứng dụng phần mềm sketchup trong thiết kế mô hình mỏ.	3		- Giáo trình chính - Tài liệu 1,2,5	- Chuẩn bị các nội dung chính của buổi học và đọc trước tài liệu tham khảo. - Thực hiện nhiệm vụ về nhà do giảng viên phân công
6	3.2. Ứng dụng phần mềm vemsim trong tính toán thông gió mỏ.	2		- Giáo trình chính - Tài liệu 1,2,5	- Chuẩn bị các nội dung chính của buổi học và đọc trước tài liệu tham khảo. - Thực hiện nhiệm vụ về

CÔNG  
TR  
ĐẠI  
CỘNG  
QUẢN



					nhà do giảng viên phân công
7	3.3. Ứng dụng phần mềm VOLVN 3.3.1 Ứng dụng phần mềm VOLVN trong lập hệ chiếu khoan nổ mìn mở hầm lò	2		- Giáo trình chính - Tài liệu 1,2,6	- Chuẩn bị các nội dung chính của buổi học và đọc trước tài liệu tham khảo. - Thực hiện nhiệm vụ về nhà do giảng viên phân công
8	3.3.2 Ứng dụng phần mềm VOLVN trong lập hệ chiếu khoan nổ mìn mở lộ thiên	2		- Giáo trình chính - Tài liệu 1,2,6	- Chuẩn bị các nội dung chính của buổi học và đọc trước tài liệu tham khảo. - Thực hiện nhiệm vụ về nhà do giảng viên phân công
9	3.4. Ứng dụng phần mềm Flac3d trong tính toán áp lực mỏ	2		- Giáo trình chính - Tài liệu 1,2,3	- Chuẩn bị các nội dung chính của buổi học và đọc trước tài liệu tham khảo. - Thực hiện nhiệm vụ về nhà do giảng viên phân công
10	3.5 Ứng dụng phần mềm HSMO tính toán khối lượng đào - đắp trong mỏ	2		- Giáo trình chính - Tài liệu 1,2,5	- Chuẩn bị các nội dung chính của buổi học và đọc trước tài liệu tham khảo. - Thực hiện nhiệm vụ về nhà do giảng viên phân công
11	Kiểm tra 1 tiết Thực hành chương 1: Ứng dụng ngôn ngữ lập trình giải bài toán tối ưu tham số mỏ.		3	- Giáo trình chính - Tài liệu tham khảo	- Chuẩn bị các nội dung chính của buổi học và đọc trước tài liệu tham khảo. - Thực hiện nhiệm vụ về nhà do giảng viên phân công
12	Thực hành: Chương 2: Ứng dụng autocad trong thiết kế mỏ		3	- Giáo trình chính - Tài liệu tham khảo	- Chuẩn bị các nội dung chính của buổi học và đọc trước tài liệu tham khảo. - Thực hiện nhiệm vụ về nhà do giảng viên phân công
13	Thực hành: Chương 3: Ứng dụng phần mềm trong kỹ thuật khai thác mỏ.		3	- Giáo trình chính - Tài liệu tham khảo	- Chuẩn bị các nội dung chính của buổi học và đọc trước tài liệu tham khảo. - Thực hiện nhiệm vụ về nhà do giảng viên phân công

					công
14	Thực hành: Chương 3: Ứng dụng phần mềm trong kỹ thuật khai thác mỏ. (tiếp)		3	- Giáo trình chính - Tài liệu tham khảo	- Chuẩn bị các nội dung chính của buổi học và đọc trước tài liệu tham khảo. - Thực hiện nhiệm vụ về nhà do giảng viên phân công
15	Thực hành: Chương 3: Ứng dụng phần mềm trong kỹ thuật khai thác mỏ. (tiếp)		3	- Giáo trình chính - Tài liệu tham khảo	- Chuẩn bị các nội dung chính của buổi học và đọc trước tài liệu tham khảo. - Thực hiện nhiệm vụ về nhà do giảng viên phân công
<b>Tổng số tiết</b>		22,5	15		

### 9. Nhiệm vụ của sinh viên

- Học viên không tham dự đủ 70% số tiết học trên lớp theo quy định của học phần trong chương trình đào tạo thì không được tham gia thi kết thúc học phần
- Đọc tài liệu giáo trình, tham khảo trước khi lên lớp.
- Làm 1 bài kiểm tra giữa kỳ.
- Tham gia thi kết thúc học phần.

### 10. Thang điểm và hình thức đánh giá:

- Thang điểm: 10
- Hình thức đánh giá: Thi tự luận 90 phút

### 11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

TT	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 ....	1 điểm	10%	
2	Điểm đánh giá tiểu luận	1 điểm	30%	
3	Thi kết thúc học phần	Thi tự luận	60%	

### 12. Tài liệu học tập

- **Giáo trình bắt buộc:** Bài giảng “Tin học ứng dụng trong kỹ thuật mỏ” dành cho học viên cao học – Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

#### - Tài liệu tham khảo

[1] Bài giảng "Ứng dụng tin học trong xác định các tham số mỏ hầm lò" (tài liệu dùng cho học viên cao học ngành khai thác mỏ) – GS.TSKH. Lê Như Hùng – Trường Đại học Mỏ - Địa chất.

[2] Bài giảng "Tin ứng dụng chuyên ngành khai thác hầm lò" - Ths. Hoàng Văn Nam, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

[3] Bài giảng: "Tin ứng dụng chuyên ngành khai thác lộ thiên" - Ths. Vũ Đình Trọng, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

[4] Giáo trình AutoCad – Nhà xuất bản Hà Nội 2012.

[5] Tài liệu hướng dẫn sử dụng HsMo – Công ty Hải Hòa – 2015

[6] Đề tài "Nghiên cứu xây dựng phần mềm VOVL để lập hộ chiếu khoan nổ mìn cho các đường lò chuẩn bị trong khai thác mỏ hầm lò" – Th.S Nguyễn Ngọc Minh – Trường ĐH Công nghiệp Quảng Ninh.

[7] Tài liệu trên mạng Internet.

Quảng Ninh, ngày tháng 6 năm 2020

HIỆN TRƯỞNG

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIANG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Hoàng Hùng Thắng

TS. Tạ Văn Kiên

TS. Khương Phúc Lợi

THƯỜNG