

CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
Chuyên ngành đào tạo: Kỹ thuật mỏ Hàm lò

1. Tên học phần: NGUYÊN LÝ THIẾT KẾ MỎ HÀM LÒ

2. Loại học phần: Lý thuyết

3. Số tín chỉ: 03 tín chỉ

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

5. Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã học xong các học phần Toán giải tích, Vận tải mỏ, Đào chống lò, Mở vỉa - Khai thác than hàm lò, Thông gió - Thoát nước, Quản trị kinh doanh.

6. Phân bố thời gian:

- Lên lớp:	45 tiết
+ Số tiết lý thuyết:	43
+ Kiểm tra giữa kỳ :	02
- Tự học:	90 giờ

7. Mục tiêu của học phần

7.1. Về kiến thức:

Sau khi hoàn thành học phần này sinh viên.

- Hiểu nội dung, ý nghĩa, công dụng, cách thu thập các thông tin ban đầu phục vụ cho thiết kế mỏ.

- Hiểu các phương pháp nghiên cứu thiết kế mỏ.

- Hiểu thành phần, nội dung và phương pháp xác định các tham số chi phí chính của mỏ.

- Biết cách xác định các tham số cơ bản của mỏ.

7.2. Về kỹ năng

- Biết thu thập các thông tin phục vụ cho thiết kế mỏ, nội dung và công dụng của chúng, trình tự và nội dung lập một bản thiết kế.

- Biết vận dụng các phương pháp nghiên cứu thiết kế mỏ để xác định các tham số cơ bản của mỏ.

- Biết lựa chọn vị trí bố trí các đường lò trong mỏ đảm bảo tính kinh tế và an toàn, lập kế hoạch thi công các công trình mỏ và lập kế hoạch khai thác cho khu khai thác hay một mỏ.

- Biết vận dụng linh hoạt các qui luật khách quan trong quá trình lựa chọn các tham số chi phí chính để xây dựng hàm mục tiêu khi xác định các tham số cơ bản của mỏ

7.3. Về thái độ

- Sinh viên yêu thích và hứng thú với môn học chuyên ngành.

- Sinh viên có thái độ tỷ mỉ, chi tiết và khách quan trong quá trình thu thập các số liệu phục vụ cho thiết kế

- Hình thành thói quen cẩn thận trung thực trong quá trình tính toán, vận dụng lý thuyết vào giải quyết các vấn đề trong thực tiễn.

8. Nội dung của học phần

8.1. Mô tả vắn tắt

Học phần giới thiệu giới thiệu phương pháp xác định các thông số cơ bản của mỏ hàm lò, các giai đoạn và phương pháp thiết kế mỏ, đồng thời rèn luyện thành thạo việc lập kế hoạch sản xuất ngắn hạn cho mỏ.



8.2. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	TH (tiết)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1	<p>Bài mở đầu</p> <p>Chương 1: Khái quát chung về thiết kế mỏ</p> <p>1.1. Những thông tin cần thiết cho thiết kế mỏ</p> <p>1.2. Dự án tiền khả thi và báo cáo nghiên cứu khả thi</p> <p>1.3. Khai thác hầm lò mỏ khoáng sản</p> <p>1.4. Cách lập hồ sơ và sử dụng tài liệu thiết kế.</p> <p>1.5. Cách lập bản vẽ thiết kế</p> <p>1.6. Thiết kế cải tạo mỏ</p>	3		<p>Tài liệu [1]</p> <p>Bài mở đầu</p> <p>Chương 1</p> <p>Mục 1.1, 1.2.</p> <p>Mục 1.3, 1.4, 1.5, 1.6</p> <p>Tài liệu [2]</p> <p>Chương 2; 2.1; 2.2</p>	Đọc nội dung bài học trong giáo trình chính và tài liệu tham khảo.
2	<p>Chương 2: Các phương pháp nghiên cứu thiết kế mỏ</p> <p>2.1. Khái quát chung về các phương pháp nghiên cứu thiết kế mỏ</p> <p>2.2. Phương pháp giải tích</p> <p>2.3. Phương pháp phương án</p>	3		<p>Tài liệu [1]</p> <p>Tài liệu [4]</p> <p>Tài liệu [2]</p> <p>Chương 2</p> <p>2.1; 2.2; 2.3</p>	Đọc nội dung bài học trong giáo trình chính và tài liệu tham khảo.
3	<p>2.4. Phương pháp biểu đồ</p> <p>2.5. Phương pháp thống kê dự báo.</p> <p>2.6. Một số phương pháp nghiên cứu khác</p>	3		<p>Tài liệu [1]</p> <p>Chương 2</p> <p>Mục 2.4, 2.5.2.6</p> <p>Tài liệu [2]</p> <p>Chương 2</p>	Đọc nội dung bài học trong giáo trình chính
4	<p>Chương 3: Xác định các tham số chi phí chính của mỏ</p> <p>3.1 Khái quát chung về các tham số chi phí chính của mỏ</p> <p>3.2. Chi phí đào lò</p> <p>3.3. Chi phí bảo vệ lò</p>	3		<p>Tài liệu [1]</p> <p>Mục 3.1, 3.2, 3.3</p> <p>Tài liệu [2]</p> <p>Chương 3; 3.4; 3.5; 3.6; 3.7; 3.8</p>	Đọc tài liệu tham khảo trước.
5	<p>3.4. Chi phí vận tải mỏ</p> <p>3.5. Chi phí thoát nước mỏ</p> <p>3.6. Chi phí thông gió mỏ</p> <p>3.7. Chi phí đào sân giếng</p> <p>3.8. Chi phí xây dựng mặt bằng sân công nghiệp</p> <p>Kiểm tra giữa kỳ</p>	3		<p>Tài liệu [1]</p> <p>Chương 3; 3.4; 3.5; 3.6; 3.7; 3.8; 3.9,;</p> <p>Tài liệu [2]</p> <p>Chương 4; 4.1; 4.2</p>	Đọc nội dung bài học trong giáo trình chính và tài liệu tham khảo.
6	<p>3.9. Xác định diện tích tiết diện hợp lý của đường lò để tổng chi phí đào lò, chi phí bảo vệ lò là nhỏ nhất</p> <p>Chương 4: Xác định các tham số cơ bản của mỏ</p> <p>4.1. Công suất mỏ</p> <p>4.2. Tuổi mỏ - Các giai đoạn phát triển của mỏ</p>	3		<p>Tài liệu [1]</p> <p>Mục 3.9</p> <p>Tài liệu [2]</p> <p>Chương 3; 4.3</p>	Đọc nội dung bài học trong giáo trình chính và tài liệu tham khảo.
7	<p>4.3. Xác định kích thước tối ưu của ruộng mỏ</p> <p>Giao bài tập thiết kế cho từng sinh viên kèm theo đề cương hướng dẫn</p>	3		<p>Tài liệu [1]</p> <p>Mục 4.3</p> <p>Tài liệu [2]</p> <p>Chương 4; 4.4; 4.5</p>	Đọc nội dung bài học trong giáo trình chính
	<p>4.4. Xác định số ruộng mỏ trong khoáng sàng có kích thước theo</p>	3		<p>Tài liệu [1]</p> <p>Mục 4.4; 4.5</p>	Đọc nội dung bài học trong

8	phương là hữu hạn. 4.5. Xác định kích thước hợp lý của ruộng mỏ khi biết công suất và tuổi mỏ.			Tài liệu [2] Chương 4 4.6;4.7	giáo trình chính và tài liệu tham khảo.
9	4.6. Xác định chiều cao mức hợp lý 4.7. Xác định vị trí tương đối của các đường lò dọc vỉa.	3		Tài liệu [1] Chương 4: 4.6; 4.7 Tài liệu [2] Chương 4; 4.8;4.9	Đọc nội dung bài học trong giáo trình chính và tài liệu tham khảo.
10	4.8. Lập lịch trình thi công các công trình mỏ. 4.9. Lập kế hoạch khai thác.	3		Tài liệu [1] Chương 4; 4.8;4.9 Tài liệu [2]	Đọc nội dung bài học trong giáo trình chính
11	4.9. Lập kế hoạch khai thác. Kiểm tra tiết độ và hướng dẫn làm bài tập theo đề cương	3		Tài liệu [1] Mục 4.4, 4.5 Tài liệu [2] Chương 5; 5.3; 5.4	Đọc nội dung bài học trong giáo trình chính
12	Chương 5: Thiết kế khu khai thác 5.1. Xác định công suất khu khai thác 5.2 Phân chia khu khai thác 5.3. Xác định hệ thống sản xuất	3		Tài liệu [1] Mục 5.3; 5.4 Tài liệu [2] Chương 6: 6.1;6.2;6.3; 6.4	Đọc nội dung bài học trong giáo trình chính
13	5.4. Lựa chọn phương án khai thông và chuẩn bị khu khai thác Chương 6: Lựa chọn và thiết kế sân ga, hầm trạm 6.1 Khái niệm 6.2. Sân ga phía trên khu khai thác	3		Tài liệu [1] Mục 6.1;6.2;6.3; 6.4 Tài liệu [2] Chương 6: 6.5	Đọc nội dung bài học trong giáo trình chính và tài liệu tham khảo.
14	6.3. Sân ga giữa của khu khai thác 6.4. Sân ga phía dưới của khu khai thác Hướng dẫn và sửa bài tập lớn để sinh viên hoàn thiện lần cuối Kiểm tra cuối kỳ	3		Tài liệu [1] Mục 6.5 Tài liệu [2] Chương 6; 6.6	Đọc nội dung bài học trong giáo trình chính và tài liệu tham khảo.
15	6.5 Thiết kế kho than 6.6 Thiết kế trạm biến thế của khu khai thác Thu bài tập lớp chấm điểm và công bố điều kiện dự thi kết thúc học phần.	3		Tài liệu [1] Tài liệu [2] Chương 6.	Đọc nội dung bài học trong giáo trình chính và tài liệu tham khảo.
Tổng		30			

9. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Tối thiểu 70% số giờ học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên.
- Làm 1 bài kiểm tra định kỳ
- Tham gia thi kết thúc học phần
- Đọc tài liệu giáo trình, tham khảo trước khi lên lớp.

10. Thang điểm và hình thức đánh giá:

- Thang điểm: 10
- Hình thức đánh giá:
 - + Sinh viên không tham gia đủ 70% số tiết học trên lớp không được thi và phải học lại học phần (theo qui định của Nhà trường).

- + Điểm thành phần để điểm lẻ đến một chữ số thập phân
- + Điểm kết thúc học phần làm tròn đến phần nguyên

11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số
1	Điểm thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần, chuẩn bị ở nhà trước khi đến lớp.	1 điểm	10%
2	Hoàn thành bài tập thiết kế theo đề cương	1 điểm	30%
3	Thi kết thúc học phần	Thi tự luận 90 phút	60%

12. Tài liệu học tập

- Giáo trình bắt buộc:

[1] Nguyễn Văn Vớ - Giáo trình Nguyên lý thiết kế mở hầm lò – Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh 2010

- Tài liệu tham khảo

[2] Lê Như Hùng – Nguyên lý thiết kế mở Hầm lò – Nhà xuất bản Giao thông vận tải Hà Nội 2000.

[3] Hồ sơ thiết kế mẫu của Viện khoa học Công nghệ Mở

[4] Thông tư 26/2016/TT-BCN Hà Nội, ngày 30 tháng 11 năm 2016: “Quy định nội dung lập, thẩm định và phê duyệt dự án đầu tư công trình xây dựng, thiết kế xây dựng và dự toán xây dựng công trình mỏ khoáng sản”.

[5] Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 01: 2011/BCT về an toàn trong khai thác than hầm lò do Bộ trưởng Bộ Công thương ban hành.

Quảng Ninh, ngày 18 tháng 02 năm 2020

TRƯỞNG BỘ MÔN GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Hoàng Hùng Thắng

TS. Tạ Văn Kiên

TS. Tạ Văn Kiên