

**CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN**  
**TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**  
Ngành/Chuyên ngành đào tạo: Kỹ thuật mỏ lộ thiên

1. Tên học phần: Khai thác vật liệu xây dựng
2. Loại học phần: Lý thuyết
3. Số tín chỉ: 02 tín chỉ. Trong đó (2,0)
4. Bộ môn quản lý học phần: Khai thác lộ thiên
5. Điều kiện tiên quyết:

Học phần này được học sau khi sinh viên được trang bị kiến thức của các học phần cơ sở ngành và kiến thức chung của ngành.

6. Phân bổ thời gian:

- Thời gian lên lớp: 30 tiết
  - Số tiết lý thuyết: 29 tiết
  - Số tiết thực hành: 0 tiết
  - Số tiết kiểm tra: 01 tiết

- Thời gian tự học: 60 tiết

7. Mục tiêu của học phần:

7.1. Kiến thức

- Hiểu được các yêu cầu cụ thể về chất lượng đối với các loại vật liệu xây dựng.
- Hiểu được các nguyên tắc cơ bản trong thiết kế xây dựng tổng mặt bằng công nghiệp, tính toán khối lượng, công tác chuẩn bị và thi công mở khai thác VLXD.
- Biết tính toán và lựa chọn HTKT, các thông số cơ bản của HTKT, đồng bộ thiết bị sử dụng đối với mở khai thác vật liệu xây dựng.
- Biết lựa chọn được phương pháp mở vỉa. Xác định trình tự và khối lượng xây dựng cơ bản. Tổ chức, triển khai các khâu công nghệ đảm bảo kỹ thuật, hiệu quả và an toàn.

7.2. Kỹ năng

Lựa chọn, tính toán, đo vẽ, trình bày các giải pháp kỹ thuật trong lĩnh vực khai thác vật liệu xây dựng đúng, đủ theo quy định.

7.3. Thái độ

- Lựa chọn, tính toán các giải pháp hợp lý theo điều kiện tự nhiên, điều kiện kỹ thuật, an toàn và bảo vệ tốt cảnh quan môi trường.
- Hình thành năng lực tự học, tự nghiên cứu khoa học.

8. Nội dung học phần:

8.1. Mô tả vắn tắt

Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản:

- Các yêu cầu cơ bản đối với vật liệu xây dựng. Tình hình khai thác và sử dụng vật liệu xây dựng ở Nước ta.

- Các nguyên tắc trong thiết kế xây dựng tổng mặt bằng công nghiệp mỏ khai thác VLXD, nội dung công tác thi công mặt bằng như: công tác chuẩn bị, thi công và gia cố, tính toán khối lượng.

- Cơ sở phân loại hệ thống khai thác áp dụng cho mỏ vật liệu xây dựng, xác định các thông số cơ bản của hệ thống khai thác và đồng bộ thiết bị áp dụng.

- Nội dung công tác mở vỉa như:

+ Các khái niệm về mở vỉa, các thời kỳ khai thác cơ bản.

+ Đặc điểm mở vỉa mỏ vật liệu xây dựng.

+ Các phương pháp mở vỉa: Mở vỉa bằng hào, máng trượt, lò giếng và công tác tổ chức thi công đào hào mở vỉa.

+ Tạo mặt tầng khai thác đầu tiên, xén chân tuyến và xác định khối lượng xây dựng cơ bản.

- Quy trình công nghệ khai thác áp dụng cho hệ thống khai thác:

+ Khẩu theo lớp bằng vận tải trực tiếp, vận tải qua máng trượt, qua giếng hoặc qua sườn núi.

+ Khẩu theo lớp đứng cắt tầng nhỏ chuyển tải bằng nổ mìn, cắt tầng lớn chuyển tải bằng máy xúc hoặc máy gạt.

+ Khẩu tự do.

- Công nghệ nghiền sàng đá vật liệu xây dựng.

- Đặc điểm và công nghệ khai thác cát và sét.

## 8.2. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội dung	LT (tiết)	TH (Tiết)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
Tuần 1	<p>Chương 1: NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG VỀ KHAI THÁC MỎ VẬT LIỆU XÂY DỰNG</p> <p>1.1. Khái niệm chung.</p> <p>1.2. Tiềm năng - Tình hình khai thác và sử dụng VLXD ở Việt Nam.</p> <p>1.3. Một số yêu cầu kỹ thuật cụ thể đối với vật liệu xây dựng.</p>	2		<b>Tài liệu [1]</b> Chương 2 (từ 2.1 đến 2.3)	<p>- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong bài giảng chính.</p> <p>- Đọc thêm nội dung liên quan trên các trang web</p>
Tuần 2	<p>Chương 2: XÂY DỰNG TỔNG MẶT BẰNG CÔNG NGHIỆP CHO MỎ VẬT LIỆU XÂY DỰNG</p> <p>2.1. Nguyên tắc cơ bản trong thiết kế xây dựng tổng mặt bằng công nghiệp mỏ khai thác VLXD.</p> <p>2.2. Thi công xây dựng mặt bằng công nghiệp.</p>	2		<p><b>Tài liệu [1]</b> Chương 2 2.3, chương 3 mục 3.1-3.3 Đọc thêm <b>Tài liệu [2]</b> Chương 2 (từ tr16 đến tr18</p>	<p>- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong bài giảng chính.</p> <p>- Đọc thêm nội dung liên quan trong tài liệu mặt bằng công nghiệp (nếu có)</p>



Tuần 3	2.3. Thiết kế mẫu mặt bằng công nghiệp trong thiết kế tổng mặt bằng mỏ khai thác VLXD Chương 3. MỎ VÍA MỎ VẬT LIỆU XÂY DỰNG 3.1. Tổng quát về công tác mở vỉa 3.2. Trình tự thiết kế mở vỉa 3.3. Quan hệ giữa các công trình trên mặt với công tác mở vỉa	2		<b>Tài liệu [1]</b> Chương 3 (3.4-3.6) Đọc thêm <b>Tài liệu [2]</b> Chương 2 (từ tr20 đến tr36)	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong bài giảng chính. - Đọc thêm nội dung liên quan trong tài liệu thiết kế mỏ lộ thiên. - Làm bài tập chương 2, trong bài giảng chính.
Tuần 4	3.4. Đặc điểm mở vỉa mỏ vật liệu xây dựng 3.5. Các phương pháp mở vỉa 3.6. Công tác tổ chức đào hào	2		<b>Tài liệu [1]</b> Chương 3 (3.7) Đọc thêm	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong bài giảng chính. - Đọc thêm nội dung liên quan trong tài liệu thiết kế mỏ lộ thiên.
Tuần 5	3.7. Tạo mặt tầng khai thác đầu tiên và xén chân tuyến khi mở vỉa 3.7. 1. Khái niệm chung 3.7. 2. Công tác bạt ngọn 3.7. 3. Công tác xén chân	2		<b>Tài liệu [1]</b> Chương 3 (3.8); chương 4 (4.1) Đọc thêm <b>Tài liệu [2]</b> Chương 2 (Từ tr36 đến tr41); chương 3 trang 42	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong bài giảng chính. - Đọc thêm nội dung liên quan trong khai thác khoáng sản rắn
Tuần 6	3.8. Xác định khối lượng xây dựng cơ bản Chương 4. HỆ THỐNG KHAI THÁC VÀ ĐỒNG BỘ THIẾT BỊ TRÊN CÁC MỎ VẬT LIỆU XÂY DỰNG 4.1. Khái niệm và phân loại HTKT	2		<b>Tài liệu [1]</b> chương 4 (4.2,4.3) Đọc thêm <b>Tài liệu [2]</b> Chương 3 (từ tr44 đến tr57)	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong bài giảng chính.
Tuần 7	4.2. Hệ thống khai thác trên mỏ đá Vật liệu xây dựng 4.3. Các thông số của hệ thống khai thác	2		<b>Tài liệu [1]</b> Chương 4 (4.4) Đọc thêm <b>Tài liệu [2]</b> Chương 3 (Từ tr57 đến tr63)	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong bài giảng chính. - Đọc thêm nội dung liên quan

Tuần 8	4.4. Đồng bộ thiết bị trên mỏ vật liệu xây dựng và cách chọn 4.4.1. Nguyên tắc lựa chọn đồng bộ thiết bị 4.4.2. Xu hướng của thế giới trong việc lựa chọn đồng bộ thiết bị 4.4.3. Kinh nghiệm lựa chọn thiết bị xúc	2	<b>Tài liệu [1]</b> Chương 4 (4.4.4, 4.4.5) Đọc thêm <b>Tài liệu [2]</b> Chương 3 (Từ tr63 đến tr67)	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong bài giảng chính. - Đọc thêm nội dung liên quan trong tài liệu khai thác khoáng sản rắn
Tuần 9	4. 4.4. Kinh nghiệm lựa chọn ô tô vận tải 4.4.5. Kinh nghiệm lựa chọn máy khoan <b>Kiểm tra thường kỳ</b>	2	<b>Tài liệu [1]</b> Chương 5 (5.1-5.3) Đọc thêm <b>Tài liệu [2]</b> Chương 4 (từ tr68 đến tr73)	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong bài giảng chính. - Đọc thêm nội dung liên quan trong tài liệu khai thác khoáng sản rắn
Tuần 10	Chương 5. CÔNG NGHỆ KHAI THÁC MỎ ĐÁ VẬT LIỆU XÂY DỰNG 5.1. Sơ đồ tổng quát công nghệ khai thác mỏ đá vật liệu xây dựng 5.2. Đặc điểm chung khi mở vỉa các khoáng sàng đá vật liệu xây dựng 5.3. Công nghệ khai thác áp dụng cho HTKT khấu theo lớp bằng. 5.3.1. HTKT khấu theo lớp bằng vận tải trực tiếp	2	<b>Tài liệu [1]</b> Chương 5 (5.4) Đọc thêm <b>Tài liệu [2]</b> Chương 4 (Từ tr73 đến tr76)	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong bài giảng chính. - Đọc thêm nội dung liên quan trong thiết kế mỏ lộ thiên.
Tuần 11	5.3.2. HTKT khấu theo lớp bằng vận tải qua máng, giềng hoặc sườn núi 5.4. Công nghệ khai thác áp dụng cho HTKT khấu theo lớp đứng	2	<b>Tài liệu [1]</b> Chương 5 (5.5), chương 6 (6.1) Đọc thêm <b>Tài liệu [2]</b> Chương 4 (Từ tr77, 83, 84)	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong bài giảng chính. - Đọc thêm nội dung liên quan trong tài liệu thiết kế mỏ lộ thiên (nếu có)
Tuần 12	5.5. Công nghệ khai thác áp dụng cho khấu tự do Chương 6. CÔNG TÁC NGHIÊN SÀNG 6.1. Khái niệm chung	2	<b>Tài liệu [1]</b> Chương 6 (6.2-6.5) Đọc thêm <b>Tài liệu [2]</b> Chương 4 (từ tr84 -95)	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong bài giảng chính. - Đọc thêm nội dung liên quan trong tài liệu khai thác khoáng sản rắn



Tuần 13	6.2. Thiết bị nghiền 6.3. Thiết bị sàng 6.4. Bộ nghiền sàng di động 6.5. Quy trình công nghệ nghiền sàng	2		<b>Tài liệu [1]</b> Chương 7(7.1) Đọc thêm <b>Tài liệu [2]</b> Chương 4 (Từ tr150 đến tr164)	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong bài giảng chính. - Đọc thêm nội dung liên quan trong tài liệu khai thác khoáng sản rắn
Tuần 14	Chương 7. QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ KHAI THÁC CÁT VÀ SÉT 7.1. Quy trình công nghệ khai thác cát 7.1.1. Khái niệm chung 7.1.2. Công nghệ khai thác	2		<b>Tài liệu [1]</b> Chương 6 mục 6.5 Chương 7 (7.2) Đọc thêm <b>Tài liệu [2]</b> Chương 6 (từ tr126 đến tr138)	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong bài giảng chính. - Đọc thêm nội dung liên quan trong tài liệu khai thác khoáng sản rắn (nếu có)
Tuần 15	7.2. Quy trình công nghệ khai thác sét	2		Hệ thống kiến thức đã học trong các tài liệu [1] [2] [3]	- Làm bài tập theo yêu cầu của giáo viên - Ôn tập để thi học kỳ
<b>Tổng</b>		<b>30</b>			<b>60</b>

### 9. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: Sinh viên phải tham gia tối thiểu 80% số tiết học trên lớp.
- Có đầy đủ điểm thường xuyên, điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận, làm bài tập ở nhà theo yêu cầu của giảng viên.
- Có đủ bài kiểm tra giữa kỳ.
- Hoàn thành các bài tập và 01 bài tập lớn do giảng viên yêu cầu.
- Tham gia dự kỳ thi kết thúc học phần.
- Nghiên cứu tài liệu trước khi lên lớp.
- Dụng cụ học tập: Giáo trình môn học và các tài liệu học tập khác do giảng viên yêu cầu.

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

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

### 11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần, làm bài tập ở nhà, viết tiểu luận.	1 điểm	10%	
2	Điểm kiểm tra định kỳ	Trung bình kiểm tra giữa kỳ và bài tập lớn	30%	
3	Thi kết thúc học phần	Thi tự luận 90 phút	60%	

**12. Tài liệu học tập:**

- **Giáo trình bắt buộc**

[1] Khai thác vật liệu xây dựng lộ thiên.

- **Tài liệu tham khảo:**

[2] Khai thác mỏ vật liệu xây dựng - NXB khọc tự nhiên và công nghệ

[3] Khai thác khoáng sản rắn bằng phương pháp lộ thiên - NXB khoa học và kỹ thuật.

**13. Yêu cầu khác của học phần**

*Quảng Ninh, ngày 25 tháng Năm 2020*



**HIỆU TRƯỞNG**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

**GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

**TS. Hoàng Hùng Thắng**

**TS. Nguyễn Tô Hoài**

**ThS. Phạm Thu Hiền**

