

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

**1. Tên học phần:**

Tiếng Việt: Vận tải mỏ

Tiếng Anh: Mine Transport

**Mã số học phần:** 02hamlo301

**Số tín chỉ học phần:** 03 (3, 0)

**Số tiết học phần:**

Lý thuyết : 45 (tiết)

Tự học : 105 (giờ)

**2. Đơn vị quản lý học phần:**

2.1. Giảng viên giảng dạy:

1. ThS. Nguyễn Mạnh Tường

2. TS. Khương Phúc Lợi

3. TS. Vũ Mạnh Hùng

4. ThS. Hoàng Văn Nghị

2.2. Bộ môn: Kỹ thuật khai thác khoáng sản

2.3. Khoa: Khoa Mỏ và Công trình

**3. Điều kiện tiên quyết học phần:**

Toán cao cấp, Vật lý đại cương, Vẽ kỹ thuật, Hình học họa hình, Cơ lý thuyết, Sức bền vật liệu.

**4. Mục tiêu của học phần:**

**4.1. Kiến thức:**

4.1.1. Biết được vị trí, nhiệm vụ, đặc điểm, yêu cầu của công tác vận tải mỏ, khái niệm, phân loại vật liệu vận tải, phân loại thiết bị vận tải mỏ và cơ sở tính toán vận tải mỏ.

4.1.2. Hiểu được khái niệm, nguyên lý làm việc, cấu tạo, ưu điểm, nhược điểm, phạm vi áp dụng của các thiết bị vận tải được áp dụng trong mỏ.

4.1.3. Hiểu được phương pháp tính toán, lựa chọn các thông số của thiết bị vận tải mỏ. Từ đó vận dụng để tính toán và làm các bài tập thực tế.

4.1.3. Biết được khái niệm, nguyên lý làm việc của các thiết bị phối hợp với các thiết bị vận tải.

**4.2. Kỹ năng:**



4.2.1. Trang bị cho sinh viên những kỹ năng tính toán, lựa chọn các thông số của thiết bị vận tải mỏ. Từ đó vận dụng để tính toán và làm các bài tập thực tế, thiết kế vận tải cho một khu vực hoặc một mỏ cụ thể.

4.2.2. Biết thu thập và nghiên cứu các tài liệu liên quan, cần thiết cho học tập môn vận tải mỏ. Rèn luyện khả năng tư duy, phản biện, tự học, tự nghiên cứu khoa học và làm việc theo nhóm.

4.2.3. Rèn luyện cho sinh viên cho sinh viên kỹ năng phân tích, tổng hợp các nguồn thông tin, vận dụng linh hoạt kiến thức, trang bị những kiến thức khoa học liên quan đến công tác chuyên môn của một kỹ sư khai thác mỏ.

### 5. Chuẩn đầu ra học phần

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

1. Biết được vị trí, nhiệm vụ, đặc điểm, yêu cầu của công tác vận tải mỏ, khái niệm, phân loại vật liệu vận tải, phân loại thiết bị vận tải mỏ và cơ sở tính toán vận tải mỏ.

2. Vận dụng các kiến thức để tính toán, lựa chọn thiết bị vận tải áp dụng cho một khu vực hoặc một mỏ cụ thể.

4. Biết được khái niệm, đặc điểm, nguyên lý của các thiết bị phối hợp với các thiết bị vận tải.

5. Khả năng làm việc độc lập về thiết kế vận tải cho một mỏ cụ thể hoặc làm việc tại các đơn vị khai thác khoáng sản.

### 6. Tóm tắt nội dung học phần:

Học phần vận tải mỏ giới thiệu và hướng dẫn chi tiết về: Khái niệm, phân loại vật liệu vận tải, khái niệm, cấu tạo, nguyên lý làm việc, ưu điểm, nhược điểm, phạm vi áp dụng và phương pháp tính toán các thông số của các thiết bị vận tải được áp dụng trong mỏ. Giới thiệu về cấu tạo, khái niệm của một số thiết bị phối hợp với các thiết bị vận tải.

### 7. Cấu trúc nội dung học phần

| Đề mục    | Nội dung  | Số tiết  |          |    | Mục tiêu       |
|-----------|---|----------|----------|----|----------------|
|           |   | Tổng     | LT       | TH |                |
| <b>1</b>  | <b>Mở đầu</b>   | <b>4</b> | <b>4</b> |    | 4.1.1          |
| 1.1       | Vị trí, nhiệm vụ, đặc điểm, yêu cầu của công tác vận tải mỏ | 1        | 1        |    |                |
| 1.2       | Vật liệu vận tải  | 1        | 1        |    |                |
| 1.3       | Phân loại thiết bị vận tải mỏ                               | 1        | 1        |    |                |
| 1.4       | Cơ sở tính toán vận tải mỏ                                  | 1        | 1        |    |                |
| <b>2.</b> | <b>Vận tải bằng trọng lực</b>                               | <b>3</b> | <b>3</b> |    | 4.1.1 và 4.1.2 |
| 2.1       | Khái niệm chung   | 1        | 1        |    |                |
| 2.2       | Tính toán vận tải tự trượt                                  | 2        | 2        |    |                |

| Đề mục    | Nội dung   | Số tiết   |           |    | Mục tiêu       |
|-----------|--|-----------|-----------|----|----------------|
|           |  | Tổng      | LT        | TH |                |
|           | Bài tập chương 2   |           |           |    |                |
| <b>3.</b> | <b>Vận tải bằng máng cào</b>   | <b>3</b>  | <b>3</b>  |    |                |
| 3.1.      | Nguyên lý làm việc, ưu nhược điểm, phạm vi ứng dụng                      | 0.5       | 0.5       |    | 4.1.1 và 4.1.2 |
| 3.2.      | 3.2. Các bộ phận chủ yếu của máng cào                                    | 0.5       | 0.5       |    |                |
| 3.3.      | 3.3. Tính toán vận tải bằng máng cào<br>Bài tập chương 3                 | 2         | 2         |    |                |
| <b>4.</b> | <b>Vận tải bằng băng tải</b>   | <b>6</b>  | <b>6</b>  |    |                |
| 4.1.      | Nguyên lý công tác, ưu nhược điểm, phạm vi ứng dụng                      | 1         | 1         |    | 4.1.1 và 4.1.2 |
| 4.2.      | Các bộ phận chủ yếu của băng tải   | 1         | 1         |    |                |
| 4.3.      | Tính toán vận tải bằng băng tải<br>Bài tập chương 4                      | 3         | 3         |    |                |
| 4.4.      | Các loại băng tải đặc biệt   | 1         | 1         |    |                |
| <b>5.</b> | <b>Vận tải bằng đường sắt</b>  | <b>10</b> | <b>10</b> |    |                |
| 5.1.      | Khái niệm chung  | 1         | 1         |    | 4.1.1 và 4.1.2 |
| 5.2.      | Đường sắt  | 2         | 2         |    |                |
| 5.3.      | Goòng - Toa xe   | 1         | 1         |    |                |
| 5.4.      | Phân loại tàu điện   | 1         | 1         |    |                |
| 5.5.      | Các thông số cơ bản của đầu tàu  | 1         | 1         |    |                |
| 5.6.      | Tính toán vận tải bằng đường sắt.<br>Bài tập chương 5                    | 3         | 3         |    |                |
| 5.7.      | Tổ chức vận tải bằng đường sắt   | 1         | 1         |    |                |
| <b>6.</b> | <b>Vận tải bằng tời trục</b>   | <b>5</b>  | <b>5</b>  |    |                |
| 6.1.      | Nguyên lý công tác, ưu nhược điểm, phạm vi ứng dụng - Phân loại tời trục | 1         | 1         |    | 4.1.1 và 4.1.2 |
| 6.2.      | Các bộ phận chủ yếu của tời trục   | 1         | 1         |    |                |
| 6.3.      | Tính toán vận tải<br>Bài tập chương 6<br>Kiểm tra 1 tiết                 | 3         | 3         |    |                |
| <b>7.</b> | <b>Vận tải bằng trục tải</b>   | <b>6</b>  | <b>6</b>  |    |                |
| 7.1.      | Các bộ phận chính - Nguyên lý làm việc                                   | 1.5       | 1.5       |    | 4.1.1 và 4.1.2 |
| 7.2.      | Thùng trục   | 1.5       | 1.5       |    |                |
| 7.3.      | Dây cáp trục tải   | 1.5       | 1.5       |    |                |

NG

RƯỜNG  
AI HỌ  
G NGH  
ANG N

★

| Đề mục           | Nội dung                                 | Số tiết   |           |    | Mục tiêu       |
|------------------|--|-----------|-----------|----|----------------|
|                  |  | Tổng      | LT        | TH |                |
| 7.4              | Tang quần cấp của trục tải               | 1.5       | 1.5       |    | 4.1.1 và 4.1.2 |
| <b>8</b>         | <b>Vận tải bằng ô tô</b>                 | <b>6</b>  | <b>6</b>  |    |                |
| 8.1              | Khái niệm chung                          | 1         | 1         |    |                |
| 8.2              | Đường ô tô                               | 1         | 1         |    |                |
| 8.3              | Tính toán kỹ thuật                       | 2         | 2         |    |                |
| 8.4              | Tổ chức vận tải ô tô<br>Bài tập chương 8 | 2         | 2         |    | 4.1.3          |
| <b>9</b>         | <b>Các thiết bị phối hợp</b>             | <b>2</b>  | <b>2</b>  |    |                |
| 9.1              | Máy dỡ tải                               | 1         | 1         |    |                |
| 9.2              | Bunke và các thiết bị tháo, chất tải     | 1         | 1         |    |                |
| <b>Tổng cộng</b> |  | <b>45</b> | <b>45</b> |    |                |

### 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 và sử dụng tài liệu

### 9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ sau:

- Có mặt tối thiểu 70% số tiết học lý thuyết.
- 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.<br>- 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             | Thi viết bài kiểm tra giữa kỳ   | 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 chuyên cần; điểm thi giữa học phần 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, tham khảo:

### 11.1. Giáo trình học tập chính:

[1] Phạm Ngọc Huynh, Nguyễn Đình Gián, giáo trình “Vận tải mô”, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, năm 2019

[2] Cao Trọng Khuông, “Giáo trình vận tải mô”, Trường Đại học Mỏ - Địa chất, năm 2003

### 11.2. Tài liệu tham khảo:

[3] Vũ Thế Sự, “Giáo trình Trục tải mô” Trường Đại học Mỏ - Địa chất, năm 2006

[4] 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;

## 12. Hướng dẫn tự học của học phần

| Chương  | Nội dung               | LT (tiết) | BT (tiết) | TH (tiết) | Sinh viên cần chuẩn bị  |
|---------|------------------------|-----------|-----------|-----------|-------------------------|
| 1       | Mở đầu                 | 9         | 0         | 0         | Tài liệu: [1]; [2]; [3] |
| 2       | Vận tải bằng trọng lực | 4         | 3         | 0         | Tài liệu: [1]; [2]; [3] |
| 3       | Vận tải bằng máng cào  | 4         | 3         | 0         | Tài liệu: [1]; [2]; [3] |
| 4       | Vận tải bằng băng tải  | 9         | 5         | 0         | Tài liệu: [1]; [2]; [3] |
| 5       | Vận tải bằng đường sắt | 18        | 5         | 0         | Tài liệu: [1]; [2]; [3] |
| 6       | Vận tải bằng tời trục  | 8         | 3         | 0         | Tài liệu: [1]; [2]; [3] |
| 7       | Vận tải bằng trục tải  | 14        | 0         | 0         | Tài liệu: [1]; [2]; [3] |
| 8       | Vận tải bằng ô tô      | 11        | 3         | 0         | Tài liệu: [1]; [2]; [3] |
| 9       | Các thiết bị phối hợp  | 6         | 0         | 0         | Tài liệu: [1]; [2]; [3] |
| Tổng số |                        | 83        | 22        | 0         |                         |



HIỆU TRƯỞNG

TS. Hoàng Hùng Thắng

Quảng Ninh, ngày 02 tháng 12 năm 2022

TRƯỞNG BỘ MÔN

TS. Tạ Văn Kiên

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

ThS. Nguyễn Mạnh Tường