



BỘ CÔNG THƯƠNG  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP QUẢNG NINH

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO  
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC  
(CHÍNH BIÊN)**

Chuyên ngành: Kỹ thuật mỏ hầm lò  
Thuộc ngành: Kỹ thuật mỏ  
Mã ngành: 52520601

Quảng Ninh - 2016

### CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số: 111/QĐ-ĐHCNQN, ngày 25 tháng 5 năm 2016 của  
Hiệu trưởng Trường đại học Công nghiệp Quảng Ninh)

|                   |   |                    |
|-------------------|---|--------------------|
| Tên chương trình  | : | Kỹ thuật mỏ hầm lò |
| Trình độ đào tạo  | : | Đại học            |
| Ngành đào tạo     | : | Kỹ thuật mỏ        |
| Tên tiếng Anh     | : | Mining engineering |
| Mã ngành          | : | 52520601           |
| Loại hình đào tạo | : | Chính quy          |

## 1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

### 1.1. MỤC TIÊU CHUNG

Chương trình đào tạo Kỹ sư ngành Kỹ thuật mỏ, chuyên ngành Kỹ thuật mỏ hầm lò trình độ đại học nhằm trang bị cho người học những kiến thức cơ bản để phát triển toàn diện, có phẩm chất chính trị, đạo đức, có sức khỏe đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ tổ quốc; có kiến thức, năng lực thực hành nghề nghiệp, cụ thể là:

### 1.2. MỤC TIÊU CỤ THỂ

#### 1.2.1. Về kiến thức:

- Khái quát hóa những kiến thức cơ bản để xây dựng thế giới quan, phương pháp luận khoa học từ đó vận dụng vào thực tiễn cách mạng Việt Nam
- Sinh viên có trình độ tiếng Anh đạt chuẩn TOEIC 300, có khả năng tự học để nâng cao trình độ tiếng Anh trong ngành đào tạo.
- Có kiến thức tin học chuyên ngành đáp ứng được yêu cầu về chuyên môn.
- Có kiến thức cơ bản về khoa học cơ bản, khoa học tự nhiên và cơ sở chuyên ngành nhằm đáp ứng được việc tiếp thu các kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và khả năng học tập ở trình độ cao hơn.
- Có kiến thức về quản trị doanh nghiệp để điều hành sản xuất trong doanh nghiệp mỏ.
- Có kiến thức chuyên sâu trong ngành kỹ thuật khai thác hầm lò.
- Vận dụng kiến thức cơ bản của công nghệ khai thác lộ thiên trong khai thác các mỏ nhỏ và các lộ vỉa.

#### 1.2.2. Về kỹ năng:

##### a) Kỹ năng cứng:

- Lập các hộ chiếu kỹ thuật và biện pháp thi công các công trình mỏ hầm lò.
- Tham gia lập các dự án và tư vấn thiết kế các công trình mỏ hầm lò.
- Tổ chức thi công các công trình mỏ hầm lò.
- Lập và tổ chức thực hiện kế hoạch sản xuất ở cấp Công ty, Xí nghiệp khai thác mỏ.
- Tổ chức và điều hành sản xuất ở cấp Công ty, Xí nghiệp khai thác mỏ.
- Dự báo, phát hiện và đề xuất biện pháp phòng ngừa, xử lý thủ tiêu sự cố trong mỏ hầm

lò.

- Tham gia lập đề án bảo vệ môi trường trong khai thác mỏ.
- Vận dụng tiếng Anh trong giao tiếp và đọc dịch các tài liệu chuyên ngành.
- Vận dụng được kiến thức tin học để phục vụ trong công việc.
- Áp dụng được kiến thức cơ sở và chuyên ngành để tham gia nghiên cứu khoa học.
- Có khả năng thích ứng và làm việc với cường độ cao trong điều kiện bất thường.

##### b) Kỹ năng mềm:

- Nhận biết được môi trường làm việc để tạo các mối giao tiếp thân thiện trong công việc và cuộc sống.

- Kết nối được tập thể để làm việc hiệu quả trong công việc và trong môi trường hội nhập.

- Thu thập thông tin để xử lý và truyền đạt thông tin tới các đối tượng cần thiết.
- Có khả năng làm việc theo nhóm một cách hiệu quả.

**c) Về thái độ:**

- Có phẩm chất đạo đức tốt, lòng yêu nghề, có ý thức tổ chức kỷ luật và trách nhiệm trong công việc, có tác phong nghề nghiệp và thái độ phục vụ tốt.

- Ham học hỏi qua tài liệu thực tế, luôn học tập và bổ sung kiến thức chuyên môn để hoàn thành tốt nhiệm vụ, có khả năng sáng tạo trong công tác sản xuất và tích cực phối hợp nghiên cứu khoa học.

**d) Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp:**

- Nhân viên phòng kỹ thuật, phòng an toàn hoặc ở các phòng nghiệp vụ khác.
- Cán bộ chỉ huy sản xuất cấp phân xưởng.
- Chuyên viên ở các phòng trực thuộc ở các sở ban ngành.
- Làm giảng viên, giáo viên ở các trường đào tạo nghề, các trường cao đẳng và đại học có các chuyên ngành liên quan.

- Làm chuyên viên nghiên cứu ở viện nghiên cứu khoa học công nghệ mô.

- Nhân viên tại các phòng thuộc các đơn vị tư vấn thiết kế mô.

- Tham gia các hội đồng thẩm định đánh giá nghiệm thu các công trình mô.

**e) Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường:**

- Có đủ kiến thức đáp ứng nhu cầu học tập bằng 2 trong cùng khối ngành.
- Sau khi ra trường có đủ khả năng tự học tập để nâng cao trình độ, tiếp thu các công nghệ tiên tiến của các nước trên thế giới, tiếp tục tham gia học tập các chương trình đào tạo sau đại học theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo để nhận được các học vị cao hơn

**2. KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO: 04 năm**

**3. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHOẢ: 134TC (không kể GDTC và GDQP)**

**4. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH:**

Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương

**5. QUI TRÌNH ĐÀO TẠO, ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP:**

Thực hiện theo Quy chế về tổ chức đào tạo, thi, kiểm tra và công nhận tốt nghiệp đại học và cao đẳng hệ chính qui theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 521/2015/QĐ-ĐHCNQ ngày 03/9/2015 của Hiệu trưởng Trường đại học Công nghiệp Quảng Ninh và các văn bản hiện hành.

**6. THANG ĐIỂM:** Tính theo thang điểm 10 (từ 0 ÷ 10), sau đó qui đổi sang thang điểm chữ.

**7. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH:**

| TT  | Mã HP  | Khoa, Bộ môn quản lý | Tên học phần                                       | Tín chỉ   |           |          |
|-----|--|----------------------|--|-----------|-----------|----------|
| 1   |  |                      | <b>KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG</b>                | <b>51</b> | <b>49</b> | <b>2</b> |
| 1.1 |  |                      | <b>Lý luận Mác - Lênin và tư tưởng Hồ Chí Minh</b> | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>0</b> |
| 1   |  | BM LLCT              | Những nguyên lý cơ bản của chủ Nghĩa Mác - Lênin 1 | 2         | 2         | 0        |
| 2   | Những nguyên lý cơ bản của chủ Nghĩa Mác - Lênin 2 |                      | 3  | 3         | 0         |          |
| 3   | Tư tưởng Hồ Chí Minh                               |                      | 2  | 2         | 0         |          |
| 4   | Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam     |                      | 3  | 3         | 0         |          |
| 1.2 |  |                      | <b>Khoa học xã hội - Nhân văn</b>                  | <b>8</b>  | <b>8</b>  | <b>0</b> |
| A   |  |                      | <b>PHẦN BẮT BUỘC</b>                               | <b>6</b>  | <b>6</b>  | <b>0</b> |
| 5   |  | BM LLCT              | Pháp luật đại cương                                | 2         | 2         | 0        |
| 6   | Phương pháp luận nghiên cứu khoa học               |                      | 2  | 2         | 0         |          |

|     |  |               |  |   |    |     |     |
|-----|--|---------------|--|---|----|-----|-----|
| 7   |  | BMQTKD        | Kinh tế học đại cương                                      |   | 2  | 2   | 0   |
| B   |  |               | <b>PHẦN TỰ CHỌN (chọn 1 trong các học phần sau)</b>        |   | 2  | 2   | 0   |
| 8   |  | BMLLCT        | Nhập môn logic học   |   | 2  | 2   | 0   |
| 9   |  |               | Nhập môn xã hội học  |   | 2  | 2   | 0   |
| 10  |  |               | Tâm lý đại cương   |   | 2  | 2   | 0   |
| 11  |  |               | Văn hóa kinh doanh   |   | 2  | 2   | 0   |
| 1.3 |  |               | <b>Ngoại ngữ (kể cả tiếng Anh chuyên ngành)</b>            |   | 10 | 10  | 0   |
| 12  |  | BM NN         | Tiếng Anh cơ bản 1   |   | 4  | 3.5 | 0.5 |
| 13  |  |               | Tiếng Anh cơ bản 2   |   | 4  | 3.5 | 0.5 |
| 14  |  |               | Tiếng Anh chuyên ngành                                     |   | 2  | 2   | 0   |
| 1.4 |  |               | <b>Toán học - Tin học - Khoa học tự nhiên - Môi trường</b> |   | 23 | 21  | 2   |
| A   |  |               | <b>PHẦN BẮT BUỘC</b>                                       |   | 21 | 19  | 2   |
| 15  |  | BM Toán       | Toán cao cấp 1   | R | 3  | 3   | 0   |
| 16  |  |               | Toán cao cấp 2   | R | 3  | 3   | 0   |
| 17  |  | BM Vật lý     | Vật lý đại cương   | R | 4  | 3   | 1   |
| 18  |  | Bộ môn Hóa    | Hóa đại cương  | R | 2  | 2   | 0   |
| 19  |  | BM KHMT       | Nhập môn tin học   | R | 3  | 2   | 1   |
| 20  |  | BM KTMLT      | Môi trường công nghiệp                                     | R | 2  | 2   | 0   |
| 21  |  | BM ĐKH        | Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả                   | R | 2  | 2   | 0   |
| 22  |  | BM Địa chất   | Đại cương về trái đất                                      | R | 2  | 2   | 0   |
| B   |  |               | <b>PHẦN TỰ CHỌN (chọn 1 trong các học phần sau)</b>        |   | 2  | 2   | 0   |
| 23  |  | BM Toán       | Xác suất thống kê  |   | 2  | 2   | 0   |
| 24  |  |               | Quy hoạch tuyến tính                                       |   | 2  | 2   | 0   |
| 25  |  | BM KHMT       | Tin học Auto Cad   |   | 2  | 1   | 1   |
| 26  |  | BM KTMHL      | Nhập môn vật liệu học                                      |   | 2  | 2   | 0   |
| 27  |  | BM GDTC       | Giáo dục thể chất  |   | 3  | 0   | 3   |
| 28  |  | BM QPAN       | Giáo dục quốc phòng  |   | 8  | 7   | 1   |
| 2   |  |               | <b>KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP</b>                    |   | 75 | 57  | 18  |
| 2.1 |  |               | <b>Kiến thức cơ sở ngành</b>                               |   | 26 | 23  | 3   |
| 29  |  | BM VKT        | Hình họa - vẽ kỹ thuật                                     | R | 3  | 2   | 1   |
| 30  |  | BM CKT        | Cơ lý thuyết   | R | 3  | 3   | 0   |
| 31  |  |               | Sức bền vật liệu   | R | 2  | 2   | 0   |
| 32  |  | BM Máy & TB   | Nguyên lý máy - chi tiết máy                               | R | 2  | 2   | 0   |
| 33  |  | BM Cơ máy     | Thủy lực - máy thủy khí                                    | R | 2  | 2   | 0   |
| 34  |  | BM Điện tử    | Kỹ thuật điện - điện tử                                    | R | 2  | 2   | 0   |
| 35  |  | BM ĐKH        | Điện khí hóa xí nghiệp                                     | R | 2  | 2   | 0   |
| 36  |  | BM Trắc địa   | Trắc địa mỏ  | R | 3  | 2   | 1   |
| 37  |  | BM Địa chất   | Địa chất mỏ  | R | 3  | 2   | 1   |
| 38  |  | BM XDM và CTN | Cơ lý đá   | R | 2  | 2   | 0   |
| 39  |  | BM QTKD       | Quản trị kinh doanh  | R | 2  | 2   | 0   |
| 2.2 |  |               | <b>Kiến thức ngành</b>                                     |   | 50 | 35  | 15  |
| A   |  |               | <b>PHẦN BẮT BUỘC</b>                                       |   | 48 | 33  | 15  |
| A1  |  |               | <b>Kiến thức chung của ngành</b>                           |   | 21 | 21  | 0   |
| 40  |  | BM KTMHL      | Vận tải mỏ   | R | 3  | 3   | 0   |
| 41  |  | BM KTMLT      | Khoan nổ mìn   | R | 3  | 3   | 0   |
| 42  |  |               | Các quá trình sản xuất mỏ lộ thiên                         | R | 3  | 3   | 0   |

|           |                 |   |   |            |            |           |
|-----------|-----------------|---|---|------------|------------|-----------|
| 43        |                 | Quy trình công nghệ và thiết kế mỏ lộ thiên                           | R | 2          | 2          | 0         |
| 44        | BM KTMHL        | Mở vỉa và khai thác hầm lò  | R | 4          | 4          | 0         |
| 45        | BM XDM và CTN   | Đào chống lò  | R | 3          | 3          | 0         |
| 46        | BM KTMHL        | Kỹ thuật thông gió và thoát nước mỏ                                   | R | 3          | 3          | 0         |
| <b>A2</b> |                 | <b>Kiến thức chuyên ngành khai thác hầm lò</b>                        |   | <b>27</b>  | <b>12</b>  | <b>15</b> |
| 47        | BM KTMHL        | Công nghệ khai thác hầm lò  | R | 3          | 3          | 0         |
| 48        | BM Cơ máy       | Thiết bị mỏ hầm lò  | R | 2          | 2          | 0         |
| 49        | BM KTMHL        | Nguyên lý thiết kế mỏ hầm lò  | R | 2          | 2          | 0         |
| 50        |                 | Kỹ thuật an toàn mỏ hầm lò  | R | 2          | 2          | 0         |
| 51        |                 | Thực tập sản xuất ở lò chuẩn bị                                       | R | 4          | 0          | 4         |
| 52        |                 | Thực tập sản xuất ở lò chợ  | R | 4          | 0          | 4         |
| 53        |                 | Thực tập kỹ thuật viên  | R | 2          | 0          | 2         |
| 54        |                 | Thực tập tốt nghiệp và chỉ huy sản xuất                               | R | 4          | 0          | 4         |
| 55        |                 | Khai thác quặng bằng phương pháp hầm lò                               | R | 2          | 2          | 0         |
| 56        |                 | Tin học ứng dụng chuyên ngành   | R | 2          | 1          | 1         |
| <b>B</b>  |                 | <b>PHÂN TỰ CHỌN (chọn 1 trong các học phần sau)</b>                   |   | <b>2</b>   | <b>2</b>   | <b>0</b>  |
| 57        | BM XDM và CTN   | Mặt bằng sân công nghiệp  | R | 2          | 2          | 0         |
| 58        | BM Tuyển khoáng | Cơ sở tuyển khoáng  | R | 2          | 2          | 0         |
| 59        | BM KTMLT        | Thực tập kỹ thuật viên phòng kỹ thuật lộ liên                         | R | 2          | 0          | 2         |
| 60        | BM KTMLT        | Thiết kế đường ô tô   | R | 2          | 2          | 0         |
| <b>3</b>  |                 | <b>Khóa luận tốt nghiệp hoặc đăng ký học phần chuyên sâu thay thế</b> |   | <b>7</b>   | <b>0</b>   | <b>7</b>  |
| 61        | BM KTMHL        | Khóa luận tốt nghiệp  | R | 7          | 0          | 7         |
| 62        |                 | Học phần 1: Kế hoạch thủ tiêu sự cố và tìm kiếm cứu nạn               | R | 3          | 2          | 1         |
| 63        |                 | Học phần 2: Kế hoạch sản xuất Mỏ hầm lò                               | R | 4          | 3          | 1         |
|           |                 | <b>Tổng tín chỉ toàn khóa (chưa kể GDQP &amp; GDTC)</b>               |   | <b>134</b> | <b>106</b> | <b>28</b> |

## 8. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY (dự kiến)

### 8.1. Khung thời gian đào tạo toàn khóa: Đơn vị: Tuần

| Năm học     | Học        |           | Thi       |          | Nghỉ      |           | Dự trừ   | Tổng       | Ghi chú |
|-------------|------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|------------|---------|
|             | LT         | TH        | HK        | TN       | Hè        | Tết       |          |            |         |
| I           | 32         | 4         | 9         | -        | 5         | 3         | 2        | 52         |         |
| II          | 32         | 3         | 9         | -        | 5         | 3         | 1        | 52         |         |
| III         | 35         | 2         | 9         | -        | 5         | 3         | 2        | 52         |         |
| IV          | 21         | 15        | 9         | 7        | 5         | 3         | 2        | 52         |         |
| <b>Cộng</b> | <b>120</b> | <b>24</b> | <b>36</b> | <b>7</b> | <b>20</b> | <b>12</b> | <b>7</b> | <b>208</b> |         |

### 8.2. Tiến trình đào tạo theo học kỳ

| TT | Học kỳ I   | Số tín chỉ |
|----|--|------------|
| 1  | Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1 | 2          |
| 2  | Hóa đại cương                                      | 2          |

|                                   |   |                   |
|-----------------------------------|---|-------------------|
| 3                                 | Pháp luật đại cương   | 2                 |
| 4                                 | Toán cao cấp 1  | 3                 |
| 5                                 | Tiếng Anh cơ bản 1  | 4                 |
| 6                                 | Phương pháp luận nghiên cứu khoa học  | 2                 |
| 7                                 | GDQP - Học phần 2- Công tác quốc phòng, an ninh                                 | 2                 |
| <b>Cộng khối lượng học kỳ I</b>   |   | <b>17</b>         |
| TT                                | <b>Học kỳ II</b>  | <b>Số tín chỉ</b> |
| 1                                 | Đường lối Cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam                                  | 3                 |
| 2                                 | Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 2                              | 3                 |
| 3                                 | Toán cao cấp 2  | 3                 |
| 4                                 | Tiếng Anh cơ bản 2  | 4                 |
| 5                                 | GDQP - Học phần 3- Quân sự chung, chiến thuật và kỹ thuật bắn súng tiêu liên AK | 3(2,1)            |
| 6                                 | Giáo dục thể chất   | 3(0,3)            |
| <b>Cộng khối lượng học kỳ II</b>  |   | <b>19</b>         |
| TT                                | <b>Học kỳ III</b>   | <b>Số tín chỉ</b> |
| 1                                 | GDQP - Học phần 1- Đường lối quân sự của Đảng                                   | 3                 |
| 2                                 | Kinh tế học đại cương   | 2                 |
| 3                                 | Vật lý đại cương  | 4(3,1)            |
| 4                                 | Nhập môn tin học  | 3(2,1)            |
| 5                                 | Tư tưởng Hồ Chí Minh  | 2                 |
| 6                                 | Hình họa - vẽ kỹ thuật  | 3(2,1)            |
| <b>Cộng khối lượng học kỳ III</b> |   | <b>17</b>         |
| TT                                | <b>Học kỳ IV</b>  | <b>Số tín chỉ</b> |
| 1                                 | Môi trường công nghiệp  | 2                 |
| 2                                 | Kỹ thuật Điện - điện tử   | 2                 |
| 3                                 | Sức bền vật liệu  | 2                 |
| 4                                 | Cơ lý thuyết  | 3                 |
| 5                                 | Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả  | 2                 |
| 6                                 | Nguyên lý máy - chi tiết máy  | 2                 |
| 7                                 | Thủy lực - máy thủy khí   | 2                 |
| 8                                 | Đại cương về trái đất   | 2                 |
| 9                                 | Tự chọn (1 trong các học phần sau)  | 2                 |
|                                   | Nhập môn logic học  | 2                 |
|                                   | Nhập môn xã hội học   | 2                 |
|                                   | Phương pháp luận nghiên cứu khoa học  | 2                 |
|                                   | Tâm lý đại cương  | 2                 |
|                                   | Văn hóa kinh doanh  | 2                 |
| <b>Cộng khối lượng học kỳ IV</b>  |   | <b>19</b>         |
| TT                                | <b>Học kỳ V</b>   | <b>Số tín chỉ</b> |
| 1                                 | Trắc địa mỏ   | 3(2,1)            |
| 2                                 | Địa chất mỏ   | 3(2,1)            |
| 3                                 | Cơ lý đá  | 2                 |
| 4                                 | Vận tải mỏ  | 3                 |
| 5                                 | Khoan nổ mìn  | 3                 |
| 6                                 | Điện khí hóa xí nghiệp  | 2                 |
| 7                                 | Quản trị kinh doanh   | 2                 |
| 8                                 | Tự chọn (1 trong các học phần sau)  | 2                 |

|                                    |  |                           |
|------------------------------------|--|---------------------------|
|                                    | <i>Xác suất thống kê</i>                                       | 2                         |
|                                    | <i>Quy hoạch tuyến tính</i>                                    | 2                         |
|                                    | <i>Tin học Autocad</i>   | 2                         |
|                                    | <i>Nhập môn Vật liệu học</i>                                   | 2                         |
| <b>Cộng khối lượng học kỳ V</b>    |  | <b>20</b>                 |
| TT                                 | <b>Học kỳ VI</b>   | <b>Số tín chỉ</b>         |
| 5                                  | Các quá trình sản xuất mỏ lộ thiên                             | 3                         |
| 1                                  | Quy trình công nghệ và thiết kế mỏ lộ thiên                    | 2                         |
| 2                                  | Đào chống lò   | 3                         |
| 3                                  | Mở vỉa và khai thác hầm lò                                     | 4                         |
| 5                                  | Kỹ thuật thông gió và thoát nước mỏ                            | 3                         |
| 6                                  | Tiếng Anh chuyên ngành   | 2                         |
| <b>Cộng khối lượng học kỳ VI</b>   |  | <b>17</b>                 |
| TT                                 | <b>Học kỳ VII</b>  | <b>Số tín chỉ</b>         |
| 1                                  | Thiết bị mỏ hầm lò   | 2                         |
| 2                                  | Kỹ thuật an toàn mỏ hầm lò                                     | 2                         |
| 3                                  | Công nghệ khai thác hầm lò                                     | 3                         |
| 4                                  | Nguyên lý thiết kế mỏ hầm lò                                   | 2                         |
| 5                                  | Thực tập sản xuất ở lò chuẩn bị                                | 4(0,4)                    |
| 6                                  | Thực tập sản xuất ở lò chợ                                     | 4(0,4)                    |
| <b>Cộng học kỳ VII</b>             |  | <b>17</b>                 |
| TT                                 | <b>Học kỳ VIII</b>   | <b>Số tín chỉ</b>         |
| 1                                  | Tin học ứng dụng chuyên ngành                                  | 2(1,1)                    |
| 2                                  | Thực tập kỹ thuật viên   | 2(0,2)                    |
| 3                                  | Tự chọn (2 trong các các học phần sau)                         | 4                         |
|                                    | <i>Mặt bằng sân công nghiệp</i>                                | 2                         |
|                                    | <i>Khai thác quặng bằng phương pháp hầm lò</i>                 | 2                         |
|                                    | <i>Cơ sở tuyển khoáng</i>                                      | 2                         |
|                                    | <i>Thực tập kỹ thuật viên phòng kỹ thuật lộ thiên</i>          | 2                         |
|                                    | <i>Thiết kế đường ô tô</i>                                     | 2                         |
| 4                                  | Thực tập tốt nghiệp  | 4(0,4)                    |
| 5                                  | Khóa luận tốt nghiệp hoặc đăng ký học phần chuyên sâu thay thế | 7(0,7)                    |
|                                    | Khóa luận tốt nghiệp   | 7(0,7)                    |
|                                    | Học phần 1: Kế hoạch thủ tiêu sự cố và tìm kiếm cứu nạn        | 3 (2,1)                   |
|                                    | Học phần 2: Kế hoạch sản xuất mỏ hầm lò                        | 4 (3,1)                   |
| <b>Cộng khối lượng học kỳ VIII</b> |  | <b>19</b>                 |
| <b>Tổng số tín chỉ toàn khóa</b>   |  | <b>134 + 3TC + 8 GDQP</b> |

### 8.3. Kế hoạch thực tập

| TT | Loại hình thực tập             | Thời gian (tuần) | Học kỳ | Địa điểm     | Ghi chú |
|----|--------------------------------|------------------|--------|--------------|---------|
| 1  | Thí nghiệm Vật lý đại cương    | 1                |        | Trong trường |         |
| 2  | Thực hành Nhập môn tin học     | 1                |        | Trong trường |         |
| 3  | Thực hành Hình họa-vẽ kỹ thuật | 1                |        | Trong trường |         |
| 4  | Thực hành Quân sự              | 1                |        | Trong trường |         |
| 5  | Thực hành Địa chất             | 1                |        | Ngoài trường |         |
| 6  | Thực hành Tin học ứng dụng     | 1                |        | Trong trường |         |

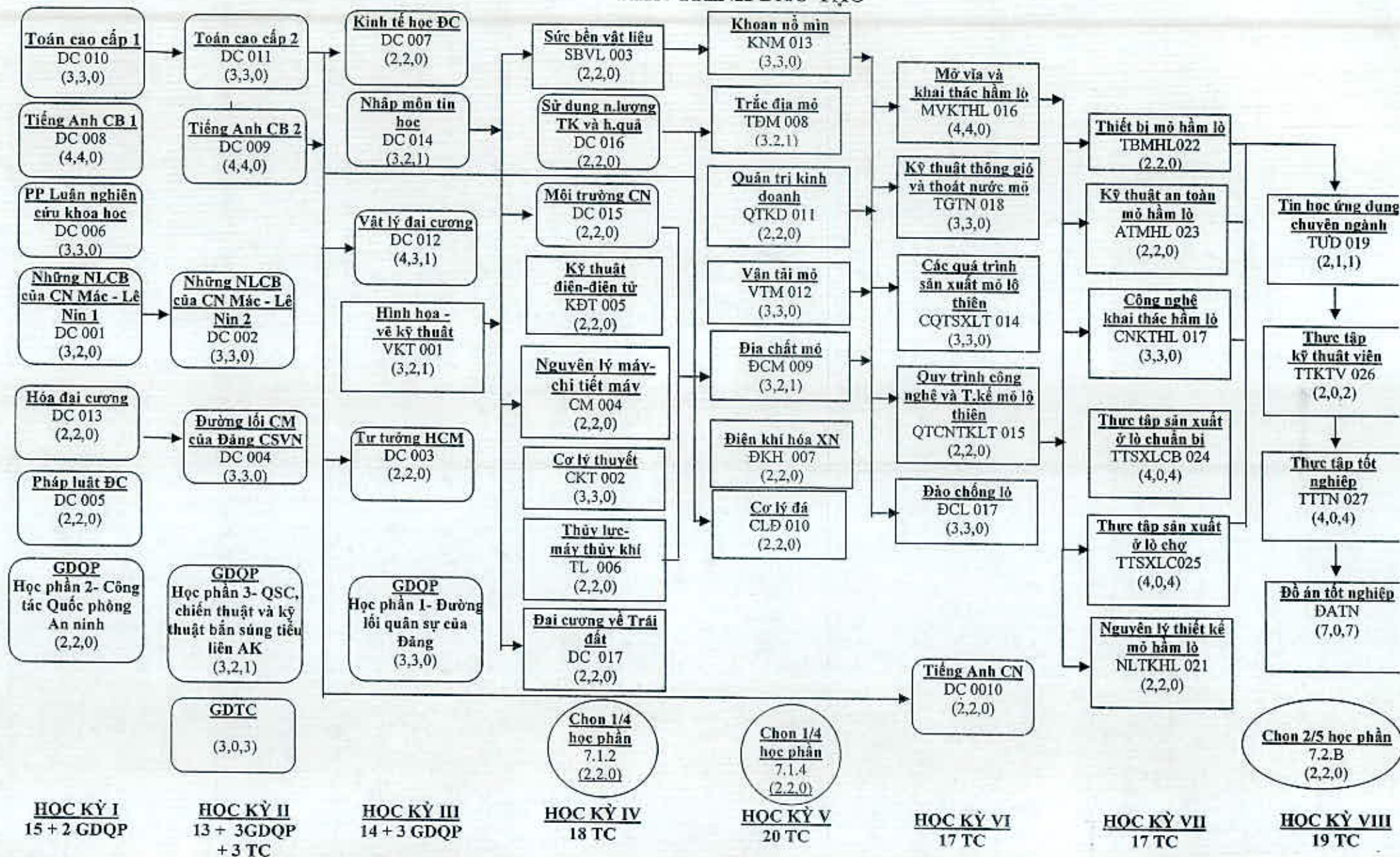
|   |   |           |  |  |              |
|---|---|-----------|--|--|--------------|
|   | chuyên ngành                            |           |  |  |              |
| 7 | Thực tập Kỹ thuật viên                  | 2         |  |  |              |
| 8 | Thực tập sản xuất                       | 8         |  |  | Ngoài trường |
| 9 | Thực tập tốt nghiệp và chỉ huy sản xuất | 4         |  |  | Ngoài trường |
|   | <b>Tổng số</b>                          | <b>20</b> |  |  |              |

**8.4. Khóa luận tốt nghiệp hoặc học phần chuyên sâu thay thế: 7 TC**

Nghiên cứu ứng dụng để giải quyết các vấn đề công nghệ khai thác cụ thể.



## TIỀN TRÌNH ĐÀO TẠO



## 9. MÔ TẢ NỘI DUNG CÁC HỌC PHẦN

### 1. Những nguyên lý cơ bản của chủ Nghĩa Mác-Lênin 1: (2,2,0)

a) Điều kiện tiên quyết: Không

b) Nội dung học phần

Học phần Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 1 cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về:

Ngoài 1 chương mở đầu nhằm giới thiệu khái lược về chủ nghĩa Mác-Lênin và một số vấn đề chung của môn học, gồm: Chủ nghĩa duy vật biện chứng, phép biện chứng duy vật, chủ nghĩa duy vật lịch sử

c) Tài liệu tham khảo:

- Giáo trình Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin do Bộ Giáo dục và Đào tạo chỉ đạo biên soạn, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia xuất bản. (Giáo trình bắt buộc I)

- Giáo trình các môn học Triết học Mác-Lênin do Bộ Giáo dục và Đào tạo tổ chức biên soạn, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia, Hà Nội, năm 2007; các tài liệu phục vụ dạy và học Chương trình Lý luận chính trị do Bộ Giáo dục và Đào tạo trực tiếp chỉ đạo, tổ chức biên soạn.

### 2. Những nguyên lý cơ bản của chủ Nghĩa Mác-Lênin 2: (3,3,0)

a) Điều kiện tiên quyết: Học xong học phần Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 1.

b) Nội dung học phần

Học phần Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 2 giới thiệu khái lược về chủ nghĩa Mác-Lênin và một số vấn đề chung của môn học, bao gồm: học thuyết giá trị, học thuyết giá trị thặng dư, chủ nghĩa tư bản độc quyền và độc quyền nhà nước, sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân, những vấn đề chính trị-xã hội có tính quy luật trong tiến trình cách mạng xã hội chủ nghĩa, chủ nghĩa xã hội hiện thực và triển vọng.

c) Tài liệu tham khảo:

- Giáo trình Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin do Bộ Giáo dục và Đào tạo chỉ đạo biên soạn, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia xuất bản (Giáo trình bắt buộc I).

- Giáo trình các môn học Kinh tế chính trị Mác-Lênin và Chủ nghĩa xã hội khoa học do Bộ Giáo dục và Đào tạo tổ chức biên soạn, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia, Hà Nội, năm 2007; các tài liệu phục vụ dạy và học Chương trình Lý luận chính trị do Bộ Giáo dục và Đào tạo trực tiếp chỉ đạo, tổ chức biên soạn.

### 3. Tư tưởng Hồ Chí Minh: (2,2,0)

a) Điều kiện tiên quyết:

Sinh viên phải học xong học phần Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin;

b) Nội dung học phần

Học phần tư tưởng Hồ Chí Minh tập trung nghiên cứu làm rõ các nội dung: Cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh, những nội dung bản chất, cách mạng, khoa học của các quan điểm trong hệ thống tư tưởng Hồ Chí Minh như vấn đề dân tộc và cách mạng giải phóng dân tộc, chủ nghĩa xã hội và con đường đi lên chủ nghĩa xã hội, Đảng Cộng sản, dân chủ, Nhà nước của dân, do dân, vì dân, văn hóa, đạo đức và con người; qua đó, đánh giá những giá trị tư tưởng lý luận cách mạng của tư tưởng Hồ Chí Minh đối với kho tàng tư tưởng, lý luận cách mạng thế giới và khẳng định vai trò nền tảng tư tưởng, kim chỉ nam hành động của tư tưởng Hồ Chí Minh đối với cách mạng Việt Nam.

c) Tài liệu tham khảo:

- Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh do Bộ Giáo dục và Đào tạo chỉ đạo biên soạn, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia xuất bản tháng 2 năm 2009.

[1]. Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh do Hội đồng Trung ương chỉ đạo biên soạn giáo trình quốc gia các môn khoa học Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh;

[2]. Các tài liệu hướng dẫn học tập, nghiên cứu Tư tưởng Hồ Chí Minh của Ban Tuyên giáo TƯ;

[3]. Hồ Chí Minh: toàn tập, Nxb Lý luận Chính trị, Hà Nội, 2009;

[4]. Đĩa CDROM Hồ Chí Minh toàn tập;

[5]. Hồ Chí Minh biên niên tiểu sử, Nxb Lý luận Chính trị, Hà Nội, 2009;

[6]. Giáo sư Song Thành: *Hồ Chí Minh nhà tư tưởng lỗi lạc*, Nxb Lý luận Chính trị 2005.

[7]. Đại tướng Võ Nguyên Giáp (Chủ biên): *Hồ Chí Minh và con đường cách mạng Việt Nam*, Nxb CTQG, HN. 2003;

[8]. Các Nghị quyết, Văn kiện của Đảng.

#### **4. Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam: (3,3,0)**

a) **Điều kiện tiên quyết:** Sinh viên phải học xong học phần Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-LêNin;

##### **b) Mô tả vấn đề nội dung học phần**

Học phần đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản có hệ thống về sự ra đời tất yếu của Đảng Cộng sản Việt Nam-chủ thể hoạch định đường lối cách mạng Việt Nam; về quá trình hình thành và phát triển đường lối cách mạng của Đảng, đặc biệt là đường lối của Đảng trên một số lĩnh vực cơ bản của thời kỳ đổi mới; về kết quả thực hiện đường lối cách mạng của Đảng trong tiến trình cách mạng Việt Nam. Từ đó xây dựng cho sinh viên niềm tin vào sự lãnh đạo của Đảng, định hướng phấn đấu theo mục tiêu, lý tưởng và đường lối của Đảng; nâng cao ý thức trách nhiệm công dân trước những nhiệm vụ trọng đại của đất nước. Giúp sinh viên có cơ sở vận dụng kiến thức môn học để nhận xét, giải thích, đánh giá những vấn đề kinh tế, chính trị, xã hội,... theo đường lối, chính sách của Đảng.

##### **c) Tài liệu học tập, tham khảo:**

[1]. Giáo trình Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam, Nxb Chính trị Quốc gia Hà Nội, 2009;

[2]. Báo điện tử Đảng Cộng sản, *Websites* <http://Đảng Cộng sản.vn>;

[3]. Đảng Cộng sản Việt Nam (1987), Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ VI, Nxb sự thật, Hà Nội;

[4]. Đảng Cộng sản Việt Nam (1991), Văn kiện đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ VII, Nxb sự thật, Hà Nội;

[5]. Đảng cộng sản Việt Nam (1991), Văn kiện đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ VII-Cương lĩnh xây dựng đất nước trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội, Nxb sự thật, Hà Nội;

[6]. Đảng Cộng sản Việt Nam (1996), Văn kiện đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ VIII, Nxb chính trị quốc gia, Hà Nội;

#### **5. Pháp luật đại cương: (2,2,0)**

##### **a) Điều kiện tiên quyết:**

Sinh viên phải học xong học phần Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-LêNin;

##### **b) Mô tả vấn đề nội dung học phần**

Học phần giới thiệu những vấn đề cơ bản về Nhà nước và pháp luật, bộ máy nhà nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, quy phạm pháp luật và quan hệ pháp luật XHCN, vi phạm pháp luật và trách nhiệm pháp lý, hệ thống pháp luật-pháp chế XHCN. Giới thiệu một số nội dung cơ bản của Luật nhà nước, Luật hành chính, Luật dân sự, Luật hình sự, Luật lao động...

##### **c) Tài liệu tham khảo:**

[1]. Pháp luật đại cương, Lê Minh Toàn (chủ biên), NXB Chính trị QG, HN 2004;

[2]. *Tập bài giảng Pháp luật đại cương* của BM lý luận Chính trị.

[3]. Giáo trình Lý luận chung về Nhà nước và pháp luật, Tập thể tác giả, trường Đại học Luật HN, 1995;

[4.] Hiến pháp CHXHCN Việt Nam năm 1992 (đã được sửa đổi bổ sung);

[5]. Giáo trình lý luận chung về Nhà nước và pháp luật của Đại học Luật Hà nội;

[6]. Bộ luật dân sự;

[7]. Bộ luật hình sự;

[8]. Các văn bản luật về tổ chức và hoạt động của: Quốc Hội, Chính phủ, Hội đồng nhân dân các cấp, Ủy ban nhân dân các cấp...

[9]. Các văn bản, tài liệu khác.

#### **6. Phương pháp luận nghiên cứu khoa học: (2,2,0)**

**a) Điều kiện tiên quyết:**

Sinh viên phải học xong học phần Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin;

**b) Mô tả tóm tắt nội dung học phần**

Giúp cho người học những kiến thức cơ bản nhất về nghiên cứu khoa học. Bắt đầu từ cách hình thành đề tài, lập kế hoạch nghiên cứu, tìm tài liệu tham khảo, cách trình bày đề tài khoa học ở seminar, hội nghị khoa học, cách viết một công trình khoa học (bài báo, luận văn, nghiệm thu đề tài ...).

**c) Tài liệu học tập, tham khảo**

[1]. Phương pháp luận nghiên cứu khoa học. Lê Huy Bá, NXB Giáo Dục Việt Nam, Hà

Nội;

[2]. Tập bài giảng: Phương pháp luận nghiên cứu khoa học vận dụng cho ngành CTXH-

TS. Vũ Nhi Công;

[3]. Vũ Cao Đàm, Phương pháp luận nghiên cứu khoa học, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, Hà Nội 1996.

**7. Kinh tế học đại cương: (2,2,0)**

**a) Điều kiện tiên quyết:**

**b) Mô tả tóm tắt nội dung môn học:**

Học phần giới thiệu đại cương về kinh tế học, các nguyên lý cơ bản về hoạt động của toàn bộ nền kinh tế cũng như các thành viên kinh tế; giới thiệu về một số chỉ tiêu kinh tế vĩ mô cơ bản như: GDP, GNP... và các chính sách vĩ mô quan trọng.

Học phần còn giới thiệu những vấn đề cơ bản về doanh nghiệp và cung cầu hàng hoá trên thị trường, giới thiệu lý thuyết lựa chọn sản phẩm và tiêu dùng tối ưu, lý thuyết về hành vi của doanh nghiệp, giới thiệu về thị trường yếu tố sản xuất của doanh nghiệp; vai trò của Chính phủ trong kinh tế thị trường.

**c) Tài liệu học tập, tham khảo:**

[1]. Giáo trình Kinh tế học vĩ mô, NXB Giáo dục - 2000;

[2]. Kinh tế vĩ mô, NXB Tài chính - 2000;

[3]. Giáo trình Kinh tế học vi mô, NXB Giáo dục - 2000.

**8. Nhập môn lôgic học: (2,2,0)**

**a) Điều kiện tiên quyết:**

Sinh viên phải học xong học phần Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin;

**b) Mô tả tóm tắt nội dung môn học:** Logic học là khoa học nghiên cứu khái niệm, phán đoán, suy luận và những quy luật của tư duy. Đó là, những hình thức và quy luật của sự tư duy đúng đắn; Nghiên cứu logic sẽ giúp cho người học nắm vững những hình thức, quy tắc và quy luật chi phối sự phát triển của tư duy, là cơ sở cho việc tiếp cận những khoa học khác.

**c) Tài liệu học tập, tham khảo:**

[1]. Giáo trình Logic học do Bộ giáo dục và Đào tạo tổ chức biên soạn.

[2]. Logic, ngữ nghĩa, cú pháp-NBB ĐH & THCN-Nguyễn Đức Dân

[3]. Logic học-Vương Tất Đạt-NXB Chính trị Quốc Gia...

[4]. Võ Văn Thắng, *Logic học*, Trường Đại học An Giang, 2008.

[5]. Hoàng Chúng, *Logic Phổ thông*, Nxb Giáo dục, 1994.

[6]. Nguyễn Đức Dân, *Logic-Ngữ nghĩa-Cú pháp*, Nxb Đại học và THCN, 1987.

**9. Nhập môn xã hội học: (2,2,0)**

**a) Điều kiện tiên quyết:**

Sinh viên phải học xong học phần Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin;

**b) Mô tả tóm tắt nội dung học phần**

Học phần Nhập môn xã hội học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về quá trình hình thành, phát triển môn Xã hội học với tư cách là một môn khoa học; cung cấp những khái niệm, những luận điểm cơ bản của cách tiếp cận xã hội học đối với các vấn đề xã hội; những phương pháp nghiên cứu cơ bản của xã hội học. Đồng thời cung cấp các kiến thức thực tiễn về các vấn đề xã hội ở Việt Nam; giúp sinh viên có cái nhìn toàn diện về các vấn đề xã hội và có kỹ năng cần thiết để nghiên cứu về một vấn đề xã hội...

**c) Tài liệu học tập, tham khảo**

- [1]. Phạm Tất Dong - Lê Ngọc Hùng (đồng chủ biên), (2006), *Xã hội học*, Nxb ĐHQG Hà Nội;
- [2]. Nguyễn Sinh Huy, (2006), *Xã hội học đại cương*, Nxb ĐHQG Hà Nội;
- [3]. Nguyễn Văn Sanh, (2008), *Giáo trình đại cương xã hội học*, Nxb Tài chính;
- [4]. Nguyễn Thế Phán (chủ biên), (2002), *Giáo trình xã hội học*, Nxb LĐXH;
- [5]. Lương Văn Úc, (2009), *Giáo trình xã hội học*, Nxb KTQD.

**10. Tâm lý học đại cương: (2,2,0)**

**a) Điều kiện tiên quyết:**

Sinh viên phải học xong học phần Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin;

**b) Mô tả vấn đề nội dung học phần**

Nội dung học phần Tâm lý học đại cương bao gồm: Những vấn đề khái quát về tâm lý học với tư cách là một khoa học; cơ sở tự nhiên và cơ sở xã hội của tâm lý người; sự hình thành và phát triển tâm lý - ý thức; hoạt động nhận thức: ngôn ngữ và nhận thức; tình cảm và ý chí; nhân cách và các thuộc tính tâm lý của nhân cách... Những kiến thức trong môn học này sẽ là cơ sở nền tảng giúp sinh viên nắm được những khái niệm cơ bản về tâm lý học đại cương và ý tưởng của những học thuyết khác nhau nhằm giải thích đầy đủ các khái niệm tâm lý học, giúp người học nhận thức được Tâm lý học là một ngành khoa học có khả năng ứng dụng rộng rãi vào đời sống.

**c) Tài liệu học tập, tham khảo**

- [1]. Nguyễn Ngọc Bích, (2000), *Tâm lý học nhân cách*, Nxb ĐHQG Hà Nội;
- [2]. Đinh Phương Duy, (1998), *Giáo trình Tâm lý học đại cương*, Đại học Mở - Bán công TP.Hồ Chí Minh;
- [3]. Phạm Minh Hạc, Lê Khanh và Trần Trọng Thủy, (1989), *Tâm lý học, Tập 1 và 2*, Nxb Giáo dục;
- [4]. Trần Tuấn Lộ, (2000), *Giáo trình Tâm lý học đại cương*, Đại học Văn Hiến TP.Hồ Chí Minh;
5. Nguyễn Quang Uẩn, Trần Hữu Luyện, Trần Quốc Thành, (2002), *Tâm lý học đại cương*, Nxb ĐHQG Hà Nội.

**11. Văn hóa kinh doanh: (2,2,0)**

**a) Điều kiện tiên quyết:**

Sinh viên phải học xong học phần Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin;

**b) Mô tả vấn đề nội dung học phần**

Học phần Văn hóa kinh doanh trang bị cho người học những kiến thức chung về văn hóa kinh doanh (tổng quan về văn hóa kinh doanh, triết lý kinh doanh, đạo đức kinh doanh, văn hóa doanh nhân, văn hóa doanh nghiệp) và những kỹ năng cần thiết để tổ chức ứng dụng, phát triển các kiến thức về văn hóa kinh doanh trong hoạt động kinh tế, kinh doanh. Thông qua đó, sinh viên biết vận dụng những vấn đề lý luận để xây dựng và phát triển văn hóa của doanh nghiệp, ứng dụng trong các hoạt động kinh tế, kinh doanh.

**c) Tài liệu học tập, tham khảo**

- [1]. Thái Trí Dũng, (2004), *Nghệ thuật giao tiếp và thương lượng*, Nxb Thống kê;
- [2]. Đỗ Thị Phi Hoài, (2009), *Văn hóa doanh nghiệp*, Nxb Tài chính;
- [3]. Vũ Thị Liên, (2006), *Giáo trình Văn hóa doanh nghiệp*, Nxb KTQD;
- [4]. Dương Thị Liễu, (2006), *Giáo trình Văn hóa kinh doanh*, Nxb KTQD;
- [5]. Nguyễn Mạnh Quân, (2005), *Giáo trình đạo đức kinh doanh và văn hóa doanh nghiệp*, Nxb Lao động xã hội.

**12. Tiếng Anh cơ bản 1: (4,3,5,0,5)**

**a) Điều kiện tiên quyết:**

Sinh viên đã hoàn thành chương trình tiếng Anh ở trường phổ thông;

**b) Mô tả vấn đề nội dung học phần**

Các hiện tượng ngữ pháp cơ bản: Các thời (hiện tại đơn, hiện tại tiếp diễn, hiện tại hoàn thành, quá khứ đơn, quá khứ tiếp diễn, tương lai). Các loại từ: Danh từ, tính từ, trạng từ, mạo từ,

giới từ. Cung cấp vốn từ vựng theo từng bài, chủ đề. Rèn luyện 4 kỹ năng: Nghe-nói- đọc-viết một cách hài hòa.

**c) Tài liệu học tập, tham khảo**

- [1]. Giáo trình New headway, Pre-intermediate, Liz and John Soars, 2000;
- [2]. English Grammar in use, Raymond Murphy.

**13. Tiếng Anh cơ bản 2: (4,3,5,0,5)**

**a) Điều kiện tiên quyết:** Sinh viên đã hoàn thành học phần tiếng anh cơ bản 1;

**b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần**

Các hiện tượng ngữ pháp cơ bản: Các thời (hiện tại hoàn thành tiếp diễn, quá khứ hoàn thành). Các cấu trúc: Câu điều kiện, câu gián tiếp, câu bị động. Nghiên cứu sâu hơn về các loại từ: Danh từ ghép, động từ 2 thành tố, tính từ. Rèn luyện 4 kỹ năng: Nghe-nói-đọc-viết thông qua các bài tập ngữ pháp, bài nghe, bài đọc hiểu, hội thoại.

**c) Tài liệu học tập, tham khảo**

- [1]. Giáo trình New headway, Pre-intermediate, Liz and John Soars, 2000;
- [2]. English Grammar in use, Raymond Murphy.

**14. Tiếng Anh chuyên ngành: (2,2,0)**

**a) Điều kiện tiên quyết**

Sau khi học xong tiếng anh cơ bản 1, 2;

**b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần**

Rèn luyện kỹ năng đọc và dịch chuyên ngành khai thác, bổ sung vốn từ chuyên ngành, nâng cao năng lực giao tiếp chuyên môn bằng tiếng Anh.

**c) Tài liệu học tập, tham khảo**

- [1]. Bài giảng tiếng Anh chuyên môn khai thác - Đại học Mở - Địa chất;
- [2]. Từ điển tiếng Anh chuyên ngành - Đại học Mở - Địa chất.

**15. Toán cao cấp 1: (3,3,0)**

**a) Điều kiện tiên quyết**

**b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần**

Cung cấp các kiến thức về phép tính giải tích hàm một biến, phép tính giải tích hàm nhiều biến và giải phương trình vi phân cấp 1 và cấp 2.

**c) Tài liệu học tập, tham khảo**

- [1]. Nguyễn Đình Trí (chủ biên). Toán học cao cấp tập 1, tập 3, NXBGD-2000;
- [2]. Phan Quốc Khánh. Phép tính vi phân, tập 1, tập 2, NXBGD-1996;
- [3]. Đỗ Công Thanh. Giải tích nhiều biến, tập 2. Tủ sách trường đại học đại cương TP Hồ Chí Minh-1997.

**16. Toán cao cấp 2: (3,3,0)**

**a) Điều kiện tiên quyết:**

Sinh viên đã học xong học phần Toán cao cấp 1;

**b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần**

Cung cấp các kiến thức về phép tính giải tích hàm một biến, phép tính giải tích hàm nhiều biến và giải phương trình vi phân cấp 1 và cấp 2.

**c) Tài liệu học tập, tham khảo**

- [1]. Nguyễn Đình Trí (chủ biên). Toán học cao cấp tập 2, NXBGD-2000;
- [2]. Phan Hồng Trường. Giáo trình đại số tuyến tính (2001);
- [3]. Lương Hữu Thanh. Bài tập đại số tuyến tính (1997).

**17. Vật lý đại cương: (4,3,1)**

**a) Điều kiện tiên quyết:** Học sau học phần Toán;

**b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần**

Học phần vật lý đại cương thuộc khối ngành công nghệ ở trình độ đại học đề cập đến các qui luật của chuyển động của vật thể, các định luật bảo toàn trong chuyển động, sự tương tác của vật chất. Học phần gồm ba phần chính:

**Phần 1. Cơ học:**

Phần này cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về cơ học cổ điển (cơ học Newton) và cơ sở của cơ học tương đối tính (thuyết tương đối hẹp Einstein);

**Phần 2. Nhiệt học:**

Phần này cung cấp cho sinh viên các kiến thức về chuyển động nhiệt phân tử và các nguyên lý cơ bản của nhiệt động lực học;

**Phần 3. Điện từ học:**

Phần này cung cấp cho sinh viên các kiến thức liên quan đến tương tác tĩnh điện, tương tác tĩnh từ và mối liên hệ giữa điện trường và từ trường biến thiên;

**Phần thí nghiệm:**

Rèn luyện cho sinh viên các thao tác cơ bản về thực hành thí nghiệm và giúp sinh viên hiểu sâu hơn bản chất các sự vật hiện tượng các định luật, nguyên lý đã được trang bị ở phần lý thuyết.

c) **Tài liệu học tập, tham khảo**

[1]. Vật lý đại cương tập 1, 2. Lương Duyên Bình;

[2]. Đề cương bài giảng Vật lý đại cương 1, trường ĐHCN Quảng Ninh (lưu hành nội

bộ).

**18. Hóa đại cương: (2,2,0)**

a) **Điều kiện tiên quyết**

Học sau học phần Vật lý đại cương;

b) **Mô tả vắn tắt nội dung học phần**

Trang bị kiến thức về cấu tạo của nguyên tử, giải thích cấu trúc hình học các phân tử và các loại liên kết của phân tử. Các kiến thức cơ bản về tốc độ phản ứng và các yếu tố ảnh hưởng, cân bằng hóa học. Áp dụng giải thích sự chuyển dịch của các phản ứng thuận nghịch. Đồng thời cung cấp khái niệm, kiến thức cơ bản về đại cương dung dịch, dung dịch điện li; điện hóa học: pin điện và ắc quy.

c) **Tài liệu học tập, tham khảo**

[1]. Vũ Đăng Độ. *Cơ sở lý thuyết các quá trình hoá học*-Nhà xuất bản giáo dục, tái bản năm 2009;

[2]. Lê Mậu Quyền. *Hoá đại cương* - Nhà xuất bản Giáo dục, tái bản năm 2009;

[3]. Nguyễn Hạnh. *Cơ sở lý thuyết Hóa học*-Nhà xuất bản giáo dục năm 1997;

[4]. Trần Thành Huế. *Hóa học Đại cương*-Nhà xuất bản Giáo dục, năm 2001;

[5]. Trần Hiệp Hải, Vũ Ngọc Ban, Trần Thành Huế. *Hoá học đại cương, tập II, Cơ sở lý thuyết các quá trình hoá học* - Đại học Sư phạm, 2009.

**19. Nhập môn tin học: (3,2,1)**

a) **Điều kiện tiên quyết**

b) **Mô tả vắn tắt nội dung học phần**

Nội dung của học phần nhằm cung cấp cho sinh viên:

- Các kiến thức mở đầu, cơ bản về tin học;
- Biết sử dụng các dịch vụ Web và Mail của Internet;
- Các thao tác chính sử dụng hệ điều hành Windows;
- Một số kỹ năng cơ bản lập trình bằng Pascal để giải một số bài toán thông thường.

c) **Tài liệu học tập, tham khảo**

[1]. Bùi Huy Quỳnh. *Nhập môn Tin học*. NXB GD, tái bản lần thứ 3 - 1999;

[2]. Quách Tuấn Ngọc. *Ngôn ngữ lập trình Pascal*, NXB Giáo dục - 1996;

[3]. Hoàng Kiếm. *Tin học đại cương nâng cao*, NXB Giáo dục - 1998.

**20. Môi trường công nghiệp: (2,2,0)**

a) **Điều kiện tiên quyết**

b) **Mô tả vắn tắt nội dung học phần**

Học phần giới thiệu kiến thức cơ bản về môi trường và ô nhiễm môi trường, các chỉ tiêu, tiêu chuẩn, phương pháp báo cáo, đánh giá chất lượng môi trường. Mối quan hệ giữa hoạt động công nghiệp với sự suy biến môi trường, xây dựng các biện pháp bảo vệ môi trường trong hoạt

động công nghiệp. Nguyên nhân gây biến đổi khí hậu và các giải pháp thích ứng với biến đổi khí hậu toàn cầu và ở Việt Nam.

c) Tài liệu học tập, tham khảo

**21. Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả: (2,2,0)**

a) Điều kiện tiên quyết: Sinh viên phải học xong các học phần toán cao cấp 1, toán cao cấp 2, vật lý đại cương.

b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần

Học phần nhằm giới thiệu nội dung về: Năng lượng sản xuất và đời sống; sử dụng năng lượng nhiệt, cơ, thủy lực, khí nén, điện,... tiết kiệm và hiệu quả; sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo.

c) Tài liệu học tập, tham khảo

- Bài giảng Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

- *Cung cấp điện*, Nguyễn Xuân Phú, Nguyễn Công Hiền, Nguyễn Bội Khuê, NXB KH&KT 2008.

- *Kỹ thuật điện*, Đặng Văn Đào, Lê Văn Doanh, NXB Khoa học và Kỹ thuật 2000.

**22. Đại cương về trái đất: (2,2,0)**

a) Điều kiện tiên quyết

b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần

Học phần nhằm giới thiệu vị trí của trái đất trong vũ trụ, cấu tạo của trái đất, các hiện tượng kiến tạo, phong hoá của trái đất. Các loại đá và khoáng vật cơ bản cấu tạo nên vỏ trái đất.

c) Tài liệu học tập, tham khảo

[1]. Giáo trình Tinh thể - Khoáng vật học - Nguyễn Văn Bình, Nguyễn Tất Trâm - trường ĐH Mỏ - Địa chất;

[2]. Giáo trình Địa chất đại cương - Võ Năng Lạc - NXB giao thông vận tải.

**23. Xác suất thống kê: (2,2,0)**

a) Điều kiện tiên quyết

Sinh viên đã học xong học phần Toán cao cấp 1;

b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần

Học phần này giới thiệu các kiến thức về xác suất thống kê và thống kê toán, bao gồm: Lý thuyết xác suất; biến ngẫu nhiên và luật phân phối xác suất; lý thuyết mẫu.

c) Tài liệu học tập, tham khảo

[1]. Nguyễn Cao Văn (2002), Lý thuyết xác suất và thống kê toán;

[2]. Đặng Hùng Thắng (1997), Lý thuyết xác suất và ứng dụng;

[3]. Đinh Văn Gắng (1999), Xác suất và thống kê;

[4]. Tống Đình Quý (2001), Xác suất và thống kê;

[5]. Nguyễn Quang Báo (2000), Lý thuyết xác suất và thống kê;

[6]. Bài tập toán cao cấp, NXB "Mir" Maxcova.

**24. Quy hoạch tuyến tính: (2,2,0)**

a) Điều kiện tiên quyết

Sinh viên đã học xong học phần toán cao cấp 1,2;

b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần

Học phần này giới thiệu các kiến thức về Quy hoạch tuyến tính, bao gồm: Bài toán qui hoạch tuyến tính và phương pháp đơn hình; lý thuyết đối ngẫu; bài toán vận tải và phương pháp thế vị.

c) Tài liệu học tập, tham khảo

Bài giảng QHTT và bài tập QHTT (Gs. Trần Túc).

**25. Tin học AutoCad: (2,2,0)**

a) Điều kiện tiên quyết

Học sau môn Nhập môn tin học;

b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần



Trang bị kiến thức cơ bản về AutoCad và rèn luyện kỹ năng vẽ cho sinh viên. Sau khi học xong học phần này sinh viên vẽ và hiệu chỉnh được một bản vẽ đơn giản. Có thể làm việc được các phần mềm khác tương thích với AutoCad

c) **Tài liệu học tập, tham khảo**

**26. Nhập môn vật liệu học: (2,2,0)**

a) **Điều kiện tiên quyết:** Sau khi sinh viên học xong các học phần thuộc khối kiến thức toán học và khoa học tự nhiên

b) **Mô tả vắn tắt nội dung học phần**

Học phần giới thiệu kiến thức tổng quan về các loại vật liệu sử dụng trong các ngành công nghiệp. Trong đó đi sâu về kim loại và vật liệu Silicat, nhằm giúp sinh viên nắm được các phương pháp gia công vật liệu. Ưu nhược điểm của từng phương pháp gia công và chế tạo vật liệu. Đồng thời giới thiệu phương hướng phát triển các vật liệu mới và ứng dụng của chúng.

c) **Tài liệu học tập, tham khảo**

[1]. Vật liệu học, Lê Công Dưỡng, NXB Khoa học và kỹ thuật, 1997

[2]. Giáo trình Vật liệu học, Nghiêm Hùng, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, 1999

[3]. Kim loại học và nhiệt luyện, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, 1997

[4]. Sách tra cứu thép dạng thông dụng, Nghiêm Hùng, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, 1999.

5. Ăn mòn và bảo vệ kim loại - W.A. Schultze - Phan Lương Cẩm, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, 1999.

**27. Giáo dục thể chất: (3,0,3)**

a) **Điều kiện tiên quyết**

b) **Mô tả vắn tắt nội dung học phần**

Học phần nhằm giới thiệu hệ thống kiến thức cơ bản về cơ sở khoa học và tác dụng rèn luyện thể chất, thực hành hệ thống các bài tập thể dục cơ bản về điền kinh, bóng chuyền.

c) **Tài liệu học tập, tham khảo**

[1]. Giáo trình Thể dục thể thao tập 1,2,3-NXBGD;

[2]. Lý luận và phương pháp GDTC-Vụ GDTC- Bộ GD&ĐT.

**28. Giáo dục Quốc phòng, an ninh: (8,7,1)**

**1. Học phần I-Đường lối quân sự của Đảng: (3,3,0)**

a) **Điều kiện tiên quyết:** Học sau học phần Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam.

b) **Mô tả các nội dung học phần:**

Học phần đề cập lý luận cơ bản của Đảng về đường lối quân sự, bao gồm: Những vấn đề cơ bản của Học thuyết Mác - Lê Nin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh, quân đội và bảo vệ Tổ quốc; các quan điểm của Đảng về chiến tranh nhân dân, xây dựng lực lượng vũ trang, nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân; các quan điểm của Đảng về kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường củng cố quốc phòng, an ninh. Học phần giành thời lượng nhất định giới thiệu một số nội dung cơ bản về lịch sử nghệ thuật quân sự Việt Nam qua các thời kỳ.

c) **Tài liệu tham khảo:**

[1]. Giáo trình Giáo dục quốc phòng, an ninh (dùng cho sinh viên các trường đại học, cao đẳng), tập 1, NXB Giáo dục, Hà Nội, 2009.

[2]. Bài giảng GDQP-AN trình độ ĐH, CĐ (bộ môn GDQP-AN biên soạn).

[3]. Một số bài giảng về GDQP-AN (tài liệu bồi dưỡng kiến thức GDQP-AN theo chương trình mới cho giáo viên và sinh viên các trường TCCN và các trường CD, ĐH) - Bộ GD và ĐT, Hà Nội, 2008.

[4]. Đảng Cộng sản Việt Nam, *Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ X*, NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2006.

[5]. Nghệ thuật đánh giặc giữ nước của dân tộc Việt Nam, Bộ Quốc phòng, Hà Nội, 1990.

**2. Học phần II-Công tác Quốc phòng, an ninh: (2,2,0)**

a) **Điều kiện tiên quyết:** Không

**b) Mô tả các nội dung học phần:**

Học phần đề cập về những nội dung cơ bản nhiệm vụ công tác quốc phòng - an ninh của Đảng, Nhà nước trong tình hình mới, bao gồm: xây dựng lực lượng dân quân, tự vệ, lực lượng dự bị động viên, tăng cường tiềm lực cơ sở vật chất, kỹ thuật quốc phòng, phòng chống chiến tranh công nghệ cao, đánh bại chiến lược “diễn biến hòa bình”, bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với cách mạng Việt Nam. Học phần đề cập một số vấn đề về dân tộc, tôn giáo và đấu tranh phòng chống địch lợi dụng vấn đề dân tộc, tôn giáo chống phá cách mạng Việt Nam; xây dựng, bảo vệ chủ quyền biên giới, chủ quyền biển đảo, an ninh quốc gia, đấu tranh phòng chống tội phạm và giữ gìn trật tự an toàn xã hội.

**c) Tài liệu tham khảo:**

[1]. Giáo trình Giáo dục quốc phòng, an ninh (dùng cho sinh viên các trường đại học, cao đẳng), tập 1, NXB Giáo dục, Hà Nội, 2009.

[2]. Bài giảng GDQP-AN trình độ ĐH, CĐ (bộ môn GDQP-AN biên soạn).

[3]. Một số bài giảng về GDQP-AN (tài liệu bồi dưỡng kiến thức GDQP-AN theo chương trình mới cho giáo viên và sinh viên các trường TCCN và các trường CĐ, ĐH) - Bộ GD và ĐT, Hà Nội, 2008.

[4]. Đảng Cộng sản Việt Nam, Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ X, NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2006.

**3. Học phần III-Quân sự chung, Chiến thuật và kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK: (3,2,1)**

**a) Điều kiện tiên quyết:** Không

**b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần:**

Nội dung gồm: Đội ngũ đơn vị; sử dụng bản đồ, địa hình quân sự, một số loại vũ khí bộ binh; thuốc nổ; phòng chống vũ khí hủy diệt lớn; cấp cứu ban đầu các vết thương; ba môn quân sự phối hợp; kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK (CKC), từng người trong chiến đấu tiến công và phòng ngự.

**c) Tài liệu tham khảo:**

[1]. Giáo trình Giáo dục quốc phòng, an ninh (dùng cho sinh viên các trường đại học, cao đẳng), tập 1, NXB Giáo dục, Hà Nội, 2009.

[2]. Bài giảng GDQP-AN trình độ ĐH, CĐ (bộ môn GDQP-AN biên soạn).

[3]. Điều lệnh đội ngũ QĐND Việt Nam, BTM, NXB QĐND, 2004.

[4]. Giáo trình bắn súng, tập 1, 2, NXB QĐND, 2001.

**29. Hình họa - vẽ kỹ thuật: (3,2,1)**

**a) Điều kiện tiên quyết**

Học sau học phần: Toán cao cấp 1, 2;

**b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần**

Học phần Hình họa - Vẽ kỹ thuật nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản sau:

- Phương pháp biểu diễn: Phép chiếu-bản vẽ; biểu diễn phẳng các yếu tố hình học cơ bản. Quan hệ liên thuộc, quan hệ cắt nhau, quan hệ song song;

- Độ lớn thật, đa diện, đường cong và mặt cong, các bài toán về cắt nhau, tiếp xúc của mặt cong. Bài toán biến đổi dùng tập hợp;

- Cung cấp cho sinh viên những hiểu biết cơ bản về vẽ kỹ thuật, bồi dưỡng khả năng lập và đọc bản vẽ, đồng thời rèn luyện cho họ tác phong làm việc khoa học, có ý thức tổ chức kỷ luật, tính cẩn thận, kiên nhẫn của người làm công tác kỹ thuật;

- Biểu diễn các yếu tố không gian lên mặt phẳng, phương pháp giải quyết các bài toán, các tiêu chuẩn, lập và đọc bản vẽ kỹ thuật, biểu diễn vật thể, các quy ước và phương pháp vẽ các mối ghép, các bộ truyền động.

**c) Tài liệu học tập, tham khảo**

[1]. Hình học họa hình - Nguyễn Đình Điện - NXB Giáo dục - 2000;

[2]. Vẽ kỹ thuật cơ khí tập 1, 2 - Trần Hữu Quế - NXB Giáo dục - 2001.

**30. Cơ lý thuyết: (3,3,0)**

**a) Điều kiện tiên quyết**

Học sau học phần Toán cao cấp 1, 2; Vật lý đại cương;

**b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần**

Học phần cung cấp những kiến thức nền tảng để tiếp thu những học phần cơ sở và chuyên ngành khác của lĩnh vực cơ khí, xây dựng. Nội dung học phần bao gồm:

**Tĩnh học:** các tiên đề tĩnh học, lực, liên kết, phản lực liên kết, phương pháp khảo sát các hệ lực: phẳng, không gian, ngẫu lực và mômen, lực ma sát;

**Động học:** các đặc trưng chuyển động của điểm và vật thể, chuyển động tịnh tiến và chuyển động quay, chuyển động song phẳng và hợp các chuyển động;

**Động lực học:** các định luật, định lý cơ bản của động lực học, nguyên lý d'Alambert, phương trình Lagrange loại II, nguyên lý di chuyển khả dĩ và hiện tượng va chạm trong thực tế kỹ thuật.

**c) Tài liệu học tập, tham khảo**

[1]. Cơ học (T1), Nguyễn Văn Đình, Nguyễn Văn Khang, Đỗ Sanh; NXB Giáo dục, 1997.

[2]. Cơ học (T2), Đỗ Sanh; NXB Giáo dục, 2004;

[3]. Giáo trình Cơ học lý thuyết; Đào Huy Bích-Phạm Huyền-Phạm Hữu Vĩnh Trường; Đại học Tổng hợp Hà Nội, 1977;

[4]. Giáo trình Cơ lý thuyết, Nguyễn Đình Dũng; Đại học Quốc gia Hà Nội, 2000;

**31. Sức bền vật liệu: (2,2,0)**

**a) Điều kiện tiên quyết**

Học sau học phần Toán cao cấp 1, 2; Vật lý đại cương;

**b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần**

Học phần này nhằm cung cấp kiến thức cơ bản về biến dạng, ứng suất, điều kiện bền của một số biến dạng trong vật thể. Tĩnh toán bền, biến dạng và ổn định cho các chi tiết máy hoặc cấu kiện công trình đảm bảo điều kiện an toàn và ổn định.

**c) Tài liệu học tập, tham khảo**

[1]. Sức bền vật liệu, Vũ Đình Lai-Nguyễn Xuân Lựu-Bùi Đình Nghi; NXB GTVT; 2002;

[2]. Bài tập Sức bền vật liệu, Bùi Trọng Lựu-Nguyễn Văn Vương; NXB Giáo dục, 2001;

[3]. Bài tập Sức bền vật liệu; Đại học Bách khoa Hà Nội;

[4]. Giáo trình Sức bền vật liệu, Lê Quang Tôn; Đại học Mỏ-Địa chất.

**32. Nguyên lý máy-chi tiết máy: (2,2,0)**

**a) Điều kiện tiên quyết**

Học sau học phần Cơ kỹ thuật, Toán cao cấp, Vật lý đại cương, Hình hoạ-vẽ kỹ thuật;

**b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần**

Học phần trang bị cho sinh viên những nội dung cơ bản sau:

- Nguyên lý, cấu tạo, các đặc tính động học, động lực học của các cơ cấu thông dụng như: cơ cấu bốn khâu phẳng, cơ cấu bánh răng, cơ cấu culít, cơ cấu cam. Trang bị cho sinh viên kiến thức để giải hai bài toán cơ bản phân tích nguyên lý cấu tạo, động học, động lực học của cơ cấu và máy đã cho và tổng hợp (thiết kế) cơ cấu và máy từ những điều kiện động học và động lực học đã cho trước;

- Giới thiệu ưu nhược điểm, kết cấu, cách tính toán các chi tiết ghép như: mối ghép đinh tán, mối ghép bằng ren, mối ghép bằng then và then hoa, mối ghép có độ dôi. Giới thiệu ưu nhược điểm, kết cấu, cách tính toán các bộ truyền động cơ khí như: truyền động đai, truyền động bánh răng, truyền động xích ... Giới thiệu ưu nhược điểm, kết cấu, cách tính toán các chi tiết đỡ và nối như: trục, ổ trục, khớp nối.

**c) Tài liệu học tập, tham khảo**

[1]. Nguyên lý máy, Đinh Gia Tường-Nguyễn Xuân Lạc-Trần Doãn Tiến; NXB Giáo dục, 1994;

[2]. Nguyên lý máy, Bùi Xuân Liêm; Nhà Xuất Bản Giáo dục, 1992;

[3]. Giáo trình Nguyên lý máy, Tạ Ngọc Hải-Phan Văn Đồng, Đại học Bách khoa Hà Nội, 1983;

[4]. Bài tập Nguyên lý máy, Tạ Ngọc Hải; NXB Giáo dục, 1994;

[5]. Ứng dụng tin học trong thiết kế nguyên lý máy, Đinh Gia Tường-Tạ Khánh Lâm; NXB Giáo dục, 1994;

[6]. Nguyên lý máy, Trần Doãn Trường; Đại học Mỏ-Địa chất; 2005;

[7]. Nguyên lý máy (tập 1, 2), Đinh Gia Tường; NXB Giáo dục; 2005;

[8]. Chi tiết máy (T1&T2), GS.TS Nguyễn Trọng Hiệp; NXB Giáo dục, 1994;

[9]. Tính toán thiết kế hệ dẫn động cơ khí (T1&T2), Trịnh Chất-Lê Văn Uyên NXB Giáo dục, 2001;

[10]. Thiết kế chi tiết máy, Nguyễn Trọng Hiệp - Nguyễn Văn Lãm; NXB ĐH&THCN, 1979;

[11]. Cơ sở thiết kế máy và chi tiết máy, Trịnh Chất; NXB KH&KT, Hà Nội, 1994;

[12]. Tính toán phân phối tỷ số truyền cho các cấp trong hộp giảm tốc trục vít-bánh răng, tuyên tập hội nghị cơ học toàn quốc lần thứ V (tập II), 1995;

[13]. Tính toán tối ưu tỷ số truyền trong hệ truyền động bánh răng, Trịnh Chất; tuyên tập công trình khoa học nhân dịp 40 năm thành lập trường Đại học Bách khoa Hà Nội, 1996.

### 33. Kỹ thuật điện - điện tử: (2,2,0)

#### a) Điều kiện tiên quyết

Sau khi học xong các học phần Vật lý đại cương, Toán cao cấp;

#### b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần

Nội dung của học phần Kỹ thuật điện-điện tử sẽ cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản như sau:

+ Kiến thức cơ bản về mạch điện một chiều, xoay chiều hình sin 1 pha, xoay chiều 3 pha;

+ Kiến thức về cấu tạo, nguyên lý làm việc, đặc tính, ưu nhược điểm, ứng dụng của các linh kiện điện tử như: diốt, transistor, tiristor, IC;

+ Kiến thức về đại số Boole, các phương pháp tối giản hàm logic, thiết kế mạch logic thông dụng. Giúp sinh viên hiểu được các ứng dụng của kỹ thuật điện tử trong chuyên ngành được đào tạo.

#### c) Tài liệu học tập, tham khảo

[1]. Giáo trình Kỹ thuật điện - NXB Khoa học kỹ thuật - 2002;

[2]. Giáo trình Kỹ thuật điện tử - Đỗ Xuân Thụ - NXB Giáo dục - 2001;

[3]. Giáo trình kỹ thuật số - ĐH Bách khoa Hà Nội.

### 34. Thủy lực - máy thủy khí: (2,2,0)

#### a) Điều kiện tiên quyết

Học sau học phần Vật lý đại cương, Cơ kỹ thuật;

#### b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần

- Các quy luật của chất lỏng đứng yên và chuyển động, đồng thời nghiên cứu những tác dụng của quy luật đó trong thực tế sản xuất. Cung cấp bảng đơn vị thường dùng trong thủy lực, các bảng tra cứu, các đồ thị thủy lực để sinh viên tham khảo trong học tập đồng thời sử dụng trong tính toán thiết kế;

- Học phần cung cấp kiến thức cơ bản về thủy tĩnh, thủy động, các loại máy bơm và động cơ thủy lực, khí nén và quạt gió, các loại van khoá. Kiến thức về truyền động thủy tĩnh, thủy động. Các sơ đồ thủy lực áp dụng trong máy khai thác.

#### c) Tài liệu học tập, tham khảo

[1]. Thủy lực và khí động lực - PGS.TS. Hoàng Văn Quý, NXB KH&KT, 1997;

[2]. Thủy lực (T1), Nguyễn Tài - NXB Xây dựng, Hà Nội, 1995;

[3]. Bài tập Thủy lực (T1), Nguyễn Cảnh Cẩm-Hoàng Văn Quý, NXB ĐH&THCN; Hà Nội, 1973;

[4]. Cơ học chất lỏng ứng dụng, Phạm Văn Vĩnh, Trường ĐHGTVT HN-1994;

[5]. Giáo trình Thủy lực và khí động học, PGS-TS Hoàng Văn Quý-1997, ĐH Mỏ - Địa chất, Hà Nội;

6. Giáo trình máy thủy khí (ĐH Mỏ - ĐC).

### 35. Điện khí hóa xí nghiệp: (2,2,0)

#### a) Điều kiện tiên quyết

Học sau học phần Vật lý đại cương, Kỹ thuật điện - điện tử;

**b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần**

Nội dung của học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản nhất về:

+ Cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các thiết bị điện, như: Thiết bị đóng cắt, thiết bị bảo vệ, trạm mạng điện hạ áp, đường dây;

+ Các tính toán thông số như dòng điện, chọn dây dẫn, chọn thiết bị bảo vệ cho các phân xưởng, xí nghiệp khi biết các thông số của phụ tải.

**c) Tài liệu học tập, tham khảo**

[1]. Cung cấp điện-GSTS Nguyễn Xuân Phú - ĐH Bách khoa Hà Nội;

[2]. Điện khí hoá - Đại học Mỏ-Địa chất.

**36. Trắc địa mỏ: (3,2,1)**

**a) Điều kiện tiên quyết**

Học sau học phần Hình họa - vẽ kỹ thuật;

**b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần**

Học phần cung cấp những khái niệm cơ bản của ngành trắc địa; các công tác đo đạc chủ yếu như: góc dốc, độ dài, độ cao, đo chi tiết. Nội dung chủ yếu của công tác đo vẽ thành lập bản đồ;

Học phần cung cấp những kiến thức khái quát về công tác trắc địa hàng ngày ở mỏ lộ thiên và mỏ hầm lò, bao gồm: công tác cập nhật bản đồ khai thác định kỳ, xác định các phương vị đường lò, toạ độ các điểm mở khai trường;

Thực hành đo góc, đo độ dài, đo độ cao bằng máy và dụng cụ đo, như: máy kinh vĩ thường, máy thủy chuẩn và mia thủy chuẩn thường, chuyển toạ độ điểm từ bản đồ ra thực địa, đo vẽ địa hình chi tiết.

**c) Tài liệu học tập, tham khảo**

[1]. Giáo trình Trắc địa cơ sở ( T1+T2) - Võ Năng Lạc (ĐH Mỏ - Địa chất 2002);

[2]. Giáo trình Trắc địa mỏ (Võ Chí Mỹ) - ĐH Mỏ - ĐC.

**37. Địa chất mỏ: (3,2,1)**

**a) Điều kiện tiên quyết**

Học sau học phần Hình họa - vẽ kỹ thuật;

**b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần**

Học phần cung cấp những kiến thức địa chất mỏ cơ bản: Các cấu tạo địa chất: nếp uốn, đứt gãy, trữ lượng khoáng sản. Tài liệu và bản vẽ địa chất cần thiết phục vụ cho chuyên ngành khai thác mỏ;

Nhận biết các loại đá trầm tích ở mỏ than, xác định thể nằm của nó trong thực tế. Xác định được thể nằm của vỉa trên bản đồ vỉa. Lập được các mặt cắt qua vỉa và tính được trữ lượng khối địa chất.

**c) Tài liệu học tập, tham khảo**

Giáo trình Địa chất mỏ (ĐH Mỏ - Địa chất).

**38. Cơ lý đá: (2,2,0)**

**a) Điều kiện tiên quyết**

Học sau học phần Cơ lý thuyết;

**b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần**

Học phần cung cấp, giới thiệu tính chất cơ lý của đất đá, ứng dụng các tính chất cơ lý của đất đá vào việc phá vỡ đất đá, tăng cường độ bền của khối đá và tính toán áp lực tác dụng lên các đường lò mỏ.

**c) Tài liệu học tập, tham khảo**

Giáo trình Cơ học đá (trường ĐH Mỏ - Địa chất).

**39. Quản trị kinh doanh: (2,2,0)**

**a) Điều kiện tiên quyết:** học xong khối kiến thức đại cương

**b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần**

Học phần Quản trị kinh doanh trang bị cho sinh viên những nội dung cơ bản sau:

Những kiến thức, các kỹ năng cơ bản nhất về khoa học quản lý kinh tế với những nội dung được đề cập: Vốn sản xuất, giá thành sản phẩm, tổ chức sản xuất, lao động tiền lương, các tiêu thức đánh giá hiệu quả của quá trình quản trị kinh doanh trong một thời kỳ... Trên cơ sở đó giúp cho sinh viên biết họ thuộc cấp quản trị nào, họ phải làm gì ở địa vị này để quản trị đạt hiệu quả trong điều kiện cạnh tranh gay gắt khi nền kinh tế nước ta đang trên đà hội nhập kinh tế khu vực và thế giới.

**c) Tài liệu học tập, tham khảo**

- [1]. Giáo trình quản trị kinh doanh - ĐH Kinh tế quốc dân;
- [2]. Giáo trình Quản trị kinh doanh - ĐH Mỏ - Địa chất;
- [3]. Giáo trình Kinh tế công nghiệp mỏ - ĐH Mỏ - Địa chất;
- [4]. Giáo trình Khoa học quản lý - ĐH Kinh tế quốc dân.

**40. Vận tải mỏ: (3,3,0)**

**a) Điều kiện tiên quyết**

Học sau học phần Cơ kỹ thuật và Cơ máy;

**b) Mô tả vấn đề nội dung học phần**

Học phần cung cấp kiến thức về hệ thống vận tải của mỏ, xác định năng lực của từng khâu trong hệ thống, xác định thông số kỹ thuật cơ bản của từng loại thiết bị.

**c) Tài liệu học tập, tham khảo**

- [1]. Giáo trình Vận tải mỏ- Cao Trọng Khuông - Trường ĐH Mỏ - Địa chất;
- [2]. Giáo trình máy và thiết bị khai thác-Trường ĐH Mỏ - Địa chất.
- [3]. Giáo trình Vận tải mỏ - Phạm Ngọc Huỳnh - Nguyễn Đình Gián - Trường Đại học

Công nghiệp Quảng ninh - 2013.

**41. Khoan nổ mìn: (3,3,0)**

**a) Điều kiện tiên quyết**

Học sau học phần Cơ lý đá;

**b) Mô tả vấn đề nội dung học phần**

Học phần giới thiệu các tính chất cơ lý của đất đá ảnh hưởng tới công tác khoan nổ mìn, giới thiệu về các phương pháp khoan và năng suất của các phương pháp khoan, giới thiệu về các loại thuốc nổ và vật liệu nổ, đồng thời lựa chọn tính toán để thiết kế hoàn chỉnh một bãi mìn ở mỏ lộ thiên và hầm lò, tổ chức thực hiện hộ chiếu khoan nổ hiệu quả và an toàn khi nổ mìn.

**c) Tài liệu học tập, tham khảo**

- [1]. Giáo trình phá vỡ đất đá bằng khoan nổ mìn - Nhữ Văn Bách, Nguyễn Đình Ấu - Trường ĐH Mỏ - Địa chất;
- [2]. Giáo trình Khoan nổ mìn - Hoàng Tuấn Chung, Nguyễn Văn Đức, 2010 Trường ĐH Công nghiệp Quảng Ninh;
- [3]. Giáo trình máy và thiết bị khai thác - Trường ĐH Mỏ - Địa chất;
- [4]. Cẩm nang công nghệ và thiết bị mỏ - Hội Liên hiệp KHKT Mỏ-2005;
- [5]. Quy chuẩn Việt Nam QCVN: 02-2008/BCT và các văn bản pháp luật liên quan;
- [6]. Nổ hóa học-lý thuyết và thực tiễn, Hồ Sĩ Giao, Hoàng Tuấn Chung, Lê Văn Quyền, Đàm Trọng Thắng, NXB KH và KT, 2010.

**42. Các quá trình sản xuất lộ thiên: (3,3,0)**

**a) Điều kiện tiên quyết**

**b) Mô tả vấn đề nội dung học phần**

Học phần giới thiệu các khái niệm cơ bản, các thông số và yếu tố của hệ thống khai thác lộ thiên. Nghiên cứu các quá trình sản xuất trên mỏ lộ thiên: làm toi đất đá, xúc bốc, vận tải, thái đá, thoát nước... các đặc điểm công nghệ khai thác than. Nghiên cứu tổ chức khai thác mỏ lộ thiên trong điều kiện khí hậu nhiệt đới.

**c) Tài liệu học tập, tham khảo**

- [1]. Các quá trình sản xuất trên mỏ lộ thiên - Trần Mạnh Xuân - Trường ĐH Mỏ - Địa chất;
- [2]. Các quá trình sản xuất trên mỏ lộ thiên - Hoàng Tuấn Chung, Nguyễn Tô Hoài, ĐH Công nghiệp Quảng Ninh;

[3]. Khai thác khoáng sản rắn bằng phương pháp lộ thiên, Hồ Sĩ Giao, NXB KHKT-2010;

[4]. Thiết kế mỏ lộ thiên, Hồ Sĩ Giao, NXB Giáo dục, 1996.

**43. Quy trình công nghệ và thiết kế mỏ lộ thiên: (2,2,0)**

**a) Điều kiện tiên quyết**

**b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần**

Học phần giới thiệu các vấn đề cơ bản trong thiết kế mỏ lộ thiên, xác định hợp lý biên giới khai thác, xác định khối lượng mỏ. Lựa chọn và tính toán hệ thống khai thác, hệ thống mở vỉa mỏ lộ thiên và các thông số của nó. Lựa chọn hợp lý sản lượng mỏ; Xây dựng và lựa chọn chế độ công tác hợp lý, lập kế hoạch dài và ngắn hạn, lịch điều động thiết bị. Xây dựng tổng đồ mặt bằng, tổ chức xây dựng và cái tạo mỏ lộ thiên.

**c) Tài liệu học tập, tham khảo**

[1]. Khai thác khoáng sản rắn bằng phương pháp lộ thiên, Hồ Sĩ Giao, NXB KHKT-2010;

[2]. Thiết kế mỏ lộ thiên, Hồ Sĩ Giao, NXB Giáo dục, 1996.

**44. Mỏ vỉa và khai thác hầm lò: (4,4,0)**

**a) Điều kiện tiên quyết**

**b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần**

Học phần giới thiệu các hệ thống mỏ vỉa và chuẩn bị thích ứng với điều kiện địa chất mỏ, điều kiện kinh tế, kỹ thuật. Các thông số của hệ thống mỏ vỉa và chuẩn bị, đồng thời xác định được khối lượng của các đường lò trong hệ thống mỏ vỉa, chuẩn bị. Giới thiệu các hệ thống khai thác thích ứng với điều kiện địa chất mỏ, đồng thời xác định được thứ tự khai thác trong mỏ và các thông số của hệ thống khai thác.

**c) Tài liệu học tập, tham khảo**

[1]. Giáo trình mỏ vỉa và khai thác khoáng sản dạng vỉa - Trần Văn Huỳnh - Trường Đại học Mỏ - Địa chất.

[2] Giáo trình Mỏ vỉa và khai thác than hầm lò - Đặng Văn Cương - Trường Đại học mỏ - Địa chất Hà Nội.

[1] Giáo trình Mỏ vỉa và khai thác than hầm lò - Phạm Ngọc Huỳnh, Nguyễn Văn Vớ, Phạm Đức Thang - Trường Đại Công nghiệp Quảng Ninh 2013.

**45. Đào chống lò: (3,3,0)**

**a) Điều kiện tiên quyết:** Học sau các học phần thuộc kiến thức cơ sở ngành và kiến thức chung của ngành.

**b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần**

Học phần giới thiệu phương pháp xác định áp lực mỏ tác dụng lên đường lò, phương pháp xác định kích thước tiết diện ngang của đường lò, các phương pháp chống giữ đường lò, các phương pháp thi công và tổ chức thi công đường lò, các biện pháp bảo vệ đường lò.

**c) Tài liệu học tập, tham khảo**

Giáo trình đào chống lò - Trường ĐH Mỏ - Địa chất.

**46. Kỹ thuật thông gió và thoát nước mỏ: (3,3,0)**

**a) Điều kiện tiên quyết**

**b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần**

Học phần giới thiệu về không khí mỏ, các dạng động lực trong thông gió, các dạng sức cản mỏ. Giới thiệu kỹ thuật thông gió cho toàn mỏ, kỹ thuật thông gió cục bộ, kỹ thuật thoát nước mỏ hầm lò và lộ thiên; phương pháp thiết kế thông gió và thoát nước mỏ.

**c) Tài liệu học tập, tham khảo**

[1]. Giáo trình kỹ thuật thông gió mỏ hầm lò-Trường ĐH Mỏ - Địa chất;

[2]. Giáo trình địa chất thủy văn và thoát nước mỏ hầm lò-Trường ĐH Mỏ - ĐC.

**47. Tin học ứng dụng chuyên ngành: (2,1,1)**

**a) Điều kiện tiên quyết:** Học sau học phần nhập môn tin học và các môn cơ sở ngành

**b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần**

Học phần cung cấp kiến thức, kỹ năng cơ bản và chuyên ngành thiết kế mỏ hầm lò, lộ thiên trên cơ sở phần mềm PASCAL, AUTOCAD và một số phần mềm ứng dụng khác để tính khối lượng mỏ, thiết kế mỏ, xây dựng mặt cắt và các hộ chiếu...

c) Tài liệu học tập, tham khảo

48. Công nghệ khai thác hầm lò: (3,3,0)

a) Điều kiện tiên quyết

b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần

Học phần giới thiệu phương pháp xác định áp lực tác dụng lên lò chợ, các phương pháp điều khiển áp lực mỏ và thiết lập hộ chiếu chống lò chợ. Giới thiệu các sơ đồ công nghệ khai thác và tổ chức sản xuất trong các sơ đồ đó.

c) Tài liệu học tập, tham khảo

[1]. Giáo trình công nghệ khai thác than hầm lò - Trần Văn Thanh, Đỗ Mạnh Phong, Vũ Đình Tiến - Trường ĐH Mỏ-Địa chất.

[2]. Giáo trình công nghệ khai thác than hầm lò - Vũ Mạnh Hùng, Đặng Văn Hải, Tạ Văn Kiên - Trường Đại Công nghiệp Quảng Ninh 2014.

49. Nguyên lý thiết kế mỏ hầm lò: (2,2,0)

a) Điều kiện tiên quyết: Học sau các học phần thuộc kiến thức cơ sở ngành và kiến thức chung của ngành.

b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần

Học phần giới thiệu giới thiệu phương pháp xác định các thông số cơ bản của mỏ hầm 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.

c) Tài liệu học tập, tham khảo

[1]. Giáo trình nguyên lý thiết kế mỏ hầm lò - Lê Như Hùng-Trường ĐH Mỏ - Địa chất.

[2]. Giáo trình nguyên lý thiết kế mỏ hầm lò - Nguyễn Văn Vỡ - Trường Đại Công nghiệp Quảng Ninh 2013.

50. Thiết bị mỏ hầm lò: (2,2,0)

a) Điều kiện tiên quyết: Học sau các học phần thuộc kiến thức cơ sở ngành và kiến thức chung của ngành.

b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần

Học phần nghiên cứu các thiết bị, máy khai thác: các đặc tính kỹ thuật, lĩnh vực áp dụng, đặc điểm làm việc của thiết bị để có thể lựa chọn hợp lý. Nghiên cứu cấu tạo, nguyên lý làm việc, vận hành, bảo quản, sửa chữa một số hư hỏng thường gặp của thiết bị ngành khai thác đang được sử dụng. Trên cơ sở nguyên lý làm việc, sinh viên có thể nghiên cứu sử dụng các thiết bị mới cùng chủng loại.

c) Tài liệu học tập, tham khảo

Máy và thiết bị khai thác - Trường ĐH Mỏ - Địa chất.

51. Kỹ thuật an toàn mỏ hầm lò: (2,2,0)

a) Điều kiện tiên quyết: Học sau các học phần thuộc kiến thức cơ sở ngành và kiến thức chung của ngành.

b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần

Học phần giới thiệu các nội dung cơ bản của công tác an toàn bảo hộ lao động. Các biện pháp phòng chống tai nạn lao động và bệnh nghề nghiệp trong mỏ hầm lò; các biện pháp đề phòng và thủ tiêu sự cố trong mỏ. Sử dụng các trang thiết bị cấp cứu thông dụng.

c) Tài liệu học tập, tham khảo

[1]. Giáo trình kỹ thuật thông gió mỏ hầm lò - Đinh Hùng-Trường ĐH Mỏ - Địa chất.

[2]. Giáo trình an toàn và cấp cứu mỏ hầm lò - Trường ĐH Mỏ - Địa chất.

52. Thục tập sản xuất ở lò chuẩn bị: (4,0,4)

a) Điều kiện tiên quyết:

Học sau các học phần thuộc kiến thức giáo dục đại cương, kiến thức cơ sở ngành và kiến thức chung của ngành, học phần đào chống lò, mở vỉa và khai thác hầm lò, công nghệ khai thác hầm lò, thông gió, an toàn mỏ hầm lò.



**b) Mô tả văn tắt nội dung học phần**

Thực hành các công việc của người công nhân trong công tác đào, chống lò, sửa chữa lò chuẩn bị, vận tải, thông gió, thoát nước lò chuẩn bị.

**c) Tài liệu học tập, tham khảo**

Đề cương thực tập, các hướng dẫn thực tập.

**53. Thực tập sản xuất ở lò chợ: (4,0,4)**

**a) Điều kiện tiên quyết:** Học sau các học phần thuộc kiến thức giáo dục đại cương, kiến thức cơ sở ngành và kiến thức chung của ngành, học phần đào chống lò, mở vỉa và khai thác hầm lò, công nghệ khai thác hầm lò, thông gió, an toàn mỏ hầm lò.

**b) Mô tả văn tắt nội dung học phần**

Thực hành các công việc của người công nhân trong công tác khoan nổ mìn, chống giữ lò chợ, vận tải trong lò chợ.

**c) Tài liệu học tập, tham khảo**

Đề cương thực tập, các hướng dẫn thực tập.

**54. Thực tập kỹ thuật viên: (2,0,2)**

**a) Điều kiện tiên quyết:** Học sau các học phần thuộc kiến thức chung của ngành và chuyên ngành.

**b) Mô tả văn tắt nội dung học phần**

Thực hành các công việc kỹ thuật của cán bộ phòng kỹ thuật mỏ: lập hộ chiếu kỹ thuật thi công các đường lò chuẩn bị, hộ chiếu khai thác các lò chợ và lập kế hoạch sản xuất ngắn hạn trên cơ sở các tài liệu thực tế của các mỏ hầm lò.

**c) Tài liệu học tập, tham khảo**

Đề cương thực tập, các hướng dẫn thực tập.

**55. Thực tập tốt nghiệp: (4,0,4)**

**a) Điều kiện tiên quyết:** Được bố trí sau khi học xong các học phần thuộc kiến thức giáo dục chuyên ngành, và trước khi tiến hành làm khoá luận tốt nghiệp.

**b) Mô tả văn tắt nội dung học phần**

Nắm vững mô hình tổ chức quản lý của mỏ, chức năng của các phòng ban kỹ thuật và nghiệp vụ của mỏ hầm lò; quy trình nghiệp vụ của công tác kỹ thuật. Nội dung của công tác chỉ huy sản xuất cấp tổ sản xuất, cấp phân xưởng, chuẩn bị tài liệu cho khoá luận tốt nghiệp.

**c) Tài liệu học tập, tham khảo**

Đề cương thực tập, các hướng dẫn thực tập.

**56. Mặt bằng sản công nghiệp: (2,2,0)**

**a) Điều kiện tiên quyết:** Học sau các học phần thuộc kiến thức giáo dục đại cương và kiến thức cơ sở ngành.

**b) Mô tả văn tắt nội dung học phần:**

Học phần giới thiệu tổng quan về mặt bằng sản công nghiệp, các nguyên tắc lựa chọn, bố trí sản công nghiệp các phương pháp quy hoạch sản công nghiệp và kết cấu các công trình điển hình

**c) Tài liệu học tập, tham khảo**

Giáo trình quy hoạch mặt mỏ - Trường ĐH Mỏ - Địa chất.

**57. Khai thác quặng bằng phương pháp hầm lò: (2,2,0)**

**a) Điều kiện tiên quyết:** Học sau các học phần thuộc kiến thức cơ sở ngành và kiến thức chung của ngành.

**b) Mô tả văn tắt nội dung học phần:** Học phần giới thiệu giới thiệu các phương pháp khai thác quặng bằng phương pháp hầm lò; ưu nhược điểm và điều kiện áp dụng.

**c) Tài liệu học tập, tham khảo**

Giáo trình khai thác quặng bằng phương pháp hầm lò-Đỗ Mạnh Phong-Trường ĐH Mỏ-Địa chất.

**58. Cơ sở tuyển khoáng: (2,2,0)**

**a) Điều kiện tiên quyết**

**b) Mô tả văn tắt nội dung học phần**

Nghiên cứu mục đích vai trò của công tác tuyển khoáng, các phương pháp và quy trình công nghệ tuyển khoáng, máy và thiết bị tuyển cơ bản, tổ chức công tác tuyển khoáng tại xưởng tuyển, bảo vệ môi trường trong công tác tuyển khoáng.

c) Tài liệu học tập, tham khảo

59. Thực tập kỹ thuật viên Phòng kỹ thuật lộ thiên: (2,0,2)

a) Điều kiện tiên quyết

b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần

Củng cố toàn bộ kiến thức lý thuyết, thông qua các giải pháp kỹ thuật già định: rèn kỹ năng, kỹ xảo của kỹ thuật viên trong lập kế hoạch sản xuất, điều động thiết bị, lập hộ chiếu khoan nổ mìn...

c) Tài liệu học tập, tham khảo

Đề cương thực tập, các hướng dẫn thực tập.

60. Thiết kế đường ô tô: (2,2,0)

a) Điều kiện tiên quyết: Học sau học phần Trắc địa mô

b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần

Nghiên cứu cấu trúc và các công trình giao thông của đường ô tô; lựa chọn tính toán các yếu tố và thông số cơ bản của tuyến đường; thiết kế tuyến đường ô tô trong và ngoài mỏ đúng các quy định và đầy đủ các thông số; đọc hiểu bản thiết kế để tổ chức chỉ đạo thực hiện.

c) Tài liệu học tập, tham khảo

[1]. Thiết kế mỏ lộ thiên, Hồ Sĩ Giao-NXB Giáo dục, 1996;

[2]. Thiết kế đường ô tô; 4 tập.

61. Khóa luận tốt nghiệp: (7,0,7)

a) Điều kiện tiên quyết

Sau khi hoàn thành hết tất cả các học phần nên trên

b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần

Nghiên cứu ứng dụng để giải quyết các vấn đề công nghệ khai thác cụ thể có tính thực tế.

c) Tài liệu học tập, tham khảo

Đề cương thực hiện đồ án, các hướng dẫn và các giáo trình tài liệu chuyên ngành.

62. Học phần 1- Kế hoạch thủ tiêu sự cố và tìm kiếm cứu nạn (3,2,1)

a) Điều kiện tiên quyết

Sau khi hoàn thành hết tất cả các học phần nên trên

b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần

Nghiên cứu, phân tích để lập kế hoạch thủ tiêu sự cố và tìm kiếm cứu nạn cho một mỏ một khu vực cụ thể.

c) Tài liệu học tập, tham khảo

Đề cương thực hiện đồ án, các hướng dẫn và các giáo trình tài liệu chuyên ngành.

63. Kế hoạch sản xuất mỏ Hàm lò: (4,3,1)

a) Điều kiện tiên quyết

Sau khi hoàn thành hết tất cả các học phần nên trên

b) Mô tả vắn tắt nội dung học phần

Nghiên cứu, phân tích để lập kế hoạch khai thác cho một mỏ một khu vực cụ thể.

c) Tài liệu học tập, tham khảo

Đề cương thực hiện đồ án, các hướng dẫn và các giáo trình tài liệu chuyên ngành.

10. Danh sách đội ngũ giảng viên thực hiện chương trình

| TT | Họ và tên   | Trình độ | Chuyên ngành | Học phần giảng dạy                             |
|----|---|----------|--------------|--|
| 1  | Nguyễn Thị Huệ<br>Phạm Thị Lệ Ngọc<br>Nguyễn Thị Hải Ninh | Ths.NCS  | K tế-CTRị    | Những nguyên lý cơ bản của chủ Nghĩa Mác-Lênin |
|    |   | Ths.NCS  | Triết Học    |  |
|    |   | Ths      | K tế-CTRị    |  |
| 2  | Phạm Thị Miên<br>Nguyễn Thị Nhung                         | Ths.NCS  | LS Đảng      | Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam |

|    |   |                          |  |                                       |
|----|---|--------------------------|--|---------------------------------------|
| 3  | Lê Hồ Hiếu  | Ths.NCS                  | LS Đảng                                  | Tư tưởng Hồ Chí Minh                  |
| 4  | Phạm Hải Châu<br>Lê Văn Hữu   | CN                       | Luật                                     | Pháp luật đại cương                   |
| 5  | Đỗ Thảo Dịu   | Ths                      | Kinh tế CN                               | Kinh tế học đại cương                 |
| 6  | Đoàn Quang Hậu<br>Trần Văn Đông<br>Hoàng Hữu Đại                            | CN<br>CN<br>CN           | Quân sự<br>Quân sự<br>Quân sự            | Giáo dục quốc phòng                   |
| 7  | Nguyễn Thị Hương<br>Trương Công Tuấn<br>Phạm Thị Thu Hà                     | Ths<br>Ths<br>Ths        | GDTC<br>GDTC<br>GDTC                     | Giáo dục thể chất                     |
| 8  | Bùi Thị Huyền<br>Mai Thị Huyền<br>Nguyễn Thị Hồng Lịch<br>Nguyễn Ngọc Dương | Ths<br>Ths<br>Ths<br>Ths | Anh văn<br>Anh văn<br>Anh văn<br>Anh văn | Ngoại ngữ                             |
| 9  | Phạm Thị Lệ Ngọc  | Ths                      | Triết học                                | Nhập môn logic học                    |
| 10 | Nguyễn Thị Điện   | CN                       | Triết học                                | Nhập môn xã hội học                   |
| 11 | Vũ Ngọc Hà  | Ths                      | Triết học                                | Phương pháp luận nghiên cứu khoa học  |
| 12 | Cao Hải An  | Ths                      | Triết học                                | Tâm lý học đại cương                  |
| 13 | Nguyễn Thị Thu Hằng   | Ths                      | K tế-Ctrj                                | Văn hóa kinh doanh                    |
| 14 | Nguyễn Mạnh Cường   | Ths                      | Toán                                     | Toán cao cấp 1                        |
| 15 | Nguyễn Duy Phan   | Ths                      | Toán                                     | Toán cao cấp 2                        |
| 16 | Nguyễn Thị Huyền  | TS                       | Vật lý                                   | Vật lý đại cương                      |
| 17 | Lê Thị Hạnh   | Ths                      | Hóa                                      | Hóa đại cương                         |
| 18 | Nguyễn Hồng Quân  | Ths                      | Tin học                                  | Nhập môn tin học                      |
| 19 | Phạm Thu Hiền   | Ths                      | Khai thác mỏ                             | Môi trường công nghiệp                |
| 20 | Trần Hữu Phúc   | TS                       | Điện khí hoá                             | Sử dụng năng lượng tiết kiệm hiệu quả |
| 21 | Bùi Thị Hồng Vân  | Ths                      | Toán                                     | Xác suất thống kê                     |
| 22 | Nguyễn Đức Tính   | TS                       | Toán Cơ                                  | Quy hoạch tuyến tính                  |
| 23 | Nguyễn Nguyên Ngọc  | Ths                      | Tin học                                  | Tin học văn phòng                     |
| 24 | Nguyễn Thị Hương  | Ths                      | Địa chất                                 | Đại cương về trái đất                 |
| 25 | Bùi Công Viên   | Ths                      | SPKT                                     | Hình họa-vẽ kỹ thuật                  |
| 26 | Nguyễn Đình Hương   | Ths                      | Máy - thiết bị mỏ                        | Cơ kỹ thuật                           |
| 27 | Giang Quốc Khánh  | Ths                      | Máy - Động lực                           | Cơ học máy                            |
| 28 | Nguyễn Văn Quân   | TS                       | Điện khí hoá                             | Kỹ thuật điện-điện tử                 |
| 29 | Bùi Thanh Nhu   | TS                       | Máy-TBM                                  | Thủy lực - Máy thủy khí               |
| 30 | Nguyễn Văn Chung  | Ths                      | Điện khí hoá                             | Điện khí hóa xí nghiệp                |
| 31 | Nguyễn Mai Anh  | Ths                      | Trắc địa                                 | Trắc địa mỏ                           |
| 32 | Nguyễn Khắc Hiếu  | TS                       | Địa chất                                 | Địa chất mỏ                           |
| 33 | Vũ Đức Quyết  | TS                       | XDM                                      | Cơ lý đá                              |
| 34 | Trần Hoàng Tùng   | Ths                      | Kinh tế mỏ                               | Quản trị kinh doanh                   |
| 35 | Phạm Ngọc Huynh   | Ths                      | Khai thác mỏ                             | Vận tải mỏ                            |
| 36 | Hoàng Tuấn Chung  | TS                       | Khai thác mỏ                             | Khoan nổ mìn                          |

|    |                   |          |              |   |
|----|-------------------|----------|--------------|---|
| 37 | Nguyễn Văn Đức    | Ths. NCS | Khai thác mỏ | Các quá trình sản xuất mỏ lộ thiên          |
| 38 | Phạm Đình Trọng   | Ths      | Khai thác mỏ | Quy trình công nghệ và thiết kế mỏ lộ thiên |
| 39 | Đặng Văn Hải      | Ths      | Khai thác mỏ | Mỏ vỉa và khai thác hầm lò                  |
| 40 | Vũ Mạnh Hùng      | TS       | Khai thác mỏ | Công nghệ khai thác hầm lò                  |
| 41 | Hoàng Văn Nghị    | Ths.NCS  | Khai thác mỏ | Kỹ thuật thông gió và thoát nước mỏ         |
| 42 | Hoàng Văn Nam     | Ths      | Khai thác mỏ | Tin học ứng dụng chuyên ngành               |
| 43 | Tạ Văn Kiên       | TS       | Khai thác mỏ | Nguyên lý thiết kế mỏ hầm lò                |
| 44 | Vũ Ngọc Thuần     | Ths      | XDM          | Đào chống lò                                |
| 45 | Lê Quý Chiến      | TS       | Máy-TB mỏ    | Thiết bị mỏ hầm lò                          |
| 46 | Phạm Kim Vân      | Ths      | Khai thác mỏ | Kỹ thuật an toàn mỏ hầm lò                  |
| 47 | Trần Văn Duyệt    | Ths      | Khai thác mỏ | Thực tập sản xuất lò chuẩn bị               |
| 48 | Khuông Phúc Lợi   | TS       | Khai thác mỏ | Thực tập sản xuất ở lò chợ                  |
| 49 | Hồ Trung Sỹ       | Ths      | Khai thác mỏ | Thực tập kỹ thuật viên                      |
| 50 | Nguyễn Mạnh Tường | Ths      | Khai thác mỏ | Thực tập tốt nghiệp                         |
| 51 | Vũ Thị Ngọc       | Th.s     | XD Mỏ        | Mặt bằng sân công nghiệp                    |
| 52 | Nguyễn Ngọc Minh  | Th.s     | Khai thác mỏ | Khai thác quặng bằng hầm lò                 |
| 53 | Hoàng Quốc Việt   | Ths      | Khai thác mỏ | Thiết kế đường ô tô                         |
| 54 | Lưu Quang Thùy    | TS       | Tuyển khoáng | Cơ sở tuyển khoáng                          |
| 55 | Phạm Thu Hiền     | Ths      | Khai thác mỏ | Thực tập kỹ thuật viên PKT LT               |

## 11. Cơ sở vật chất

### 11.1. Các phòng thí nghiệm và các hệ thống thiết bị thí nghiệm quan trọng

| TT | Phòng thí nghiệm, thực hành        | Địa điểm                  | Ghi chú           |
|----|------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| 1  | Phòng chuyên dùng học ngoại ngữ    | Tại trường                | Đủ trang thiết bị |
| 2  | Phòng chuyên dùng học vẽ kỹ thuật  | Tại trường                | Đủ trang thiết bị |
| 3  | Phòng thực hành tin học            | Tại trường                | Đủ trang thiết bị |
| 4  | Phòng thí nghiệm vật lý            | Tại trường                | Đủ trang thiết bị |
| 5  | Phòng thí nghiệm hóa học           | Tại trường                | Đủ trang thiết bị |
| 6  | Phòng thí nghiệm Điện-Điện tử      | Tại trường                | Đủ trang thiết bị |
| 7  | Phòng thực hành Địa chất           | Tại trường                | Đủ trang thiết bị |
| 8  | Phòng thực hành Trắc địa           | Tại trường                | Đủ trang thiết bị |
| 9  | Phòng TN Cơ lý đá-Sức bền vật liệu | Tại trường                | Đủ trang thiết bị |
| 10 | Phòng TN Thông gió-môi trường      | Tại trường                | Đủ trang thiết bị |
| 11 | Phòng An toàn                      | Tại trường                | Đủ trang thiết bị |
| 12 | Phòng Công nghệ Khai thác hầm lò   | Tại trường                | Đủ trang thiết bị |
| 13 | Phòng Công nghệ Khai thác lộ thiên | Tại trường                | Đủ trang thiết bị |
| 14 | Xưởng Sản xuất-Thực nghiệm-NCKH    | Của trường-tại Cẩm phá-QN | Đủ trang thiết bị |
| 15 | Phòng TN Khoan nổ mìn              | Tại trường                | Đủ trang thiết bị |

## 11.2. Thư viện

### 11.2.1. Thư viện

Hiện tại Nhà trường đã hoàn thiện Trung tâm Thông tin và Thư viện (3 tầng - diện tích sàn 2.313 m<sup>2</sup>), gồm:

- Thư viện truyền thống: với trên 5.200 đầu sách, hơn 50.000 bản sách và tài liệu tham khảo cho các ngành nói chung và ngành Kỹ thuật mỏ nói riêng, phục vụ cho việc học tập và nghiên cứu của sinh viên và giảng viên.

- Thư viện điện tử: Nhà trường đang từng bước triển khai và hoàn thiện thư viện điện tử, tạo điều kiện thuận lợi để giảng viên, sinh viên truy cập tìm hiểu những tài liệu khoa học công nghệ mới phục vụ công tác dạy và học cũng như nghiên cứu khoa học.

#### **11.2.2. Tài liệu giảng dạy, học tập**

Hiện tại Nhà trường có đầy đủ bài giảng, giáo trình dùng cho trình độ cao đẳng của ngành Kỹ thuật mỏ, đó là một trong các cơ sở cho việc biên soạn nâng cao lên giảng dạy ở trình độ đại học. Đồng thời Nhà trường trong nhiều năm đã hợp tác với trường Đại học Mỏ - Địa chất và một số trường đại học khác mua các giáo trình ngành Kỹ thuật mỏ để tham khảo giáo trình của các Trường có cùng ngành. Đã có kế hoạch liên kết các thư viện điện tử theo chỉ đạo của Bộ Giáo dục và Đào tạo để sử dụng khai thác học liệu điện tử.

Nhà trường đã lập kế hoạch và khẩn trương triển khai biên soạn giáo trình các học phần của trình độ đại học.

#### **12. Hướng dẫn thực hiện chương trình**

- Kiến thức trong chương trình đào tạo là kiến thức bắt buộc phải có;

- Trình tự giảng dạy các học phần có thể điều chỉnh nhưng bắt buộc phải đảm bảo điều kiện logic nhận thức khi học các học phần;

- Khóa luận tốt nghiệp hoặc đăng ký học học phần chuyên sâu thay thế, sau khi Hiệu trưởng phê duyệt, được công bố ngay đầu năm thứ 3 để cho sinh viên tự chọn và chuẩn bị;

- Thực hiện theo Quy chế về tổ chức đào tạo, thi, kiểm tra và công nhận tốt nghiệp đại học và cao đẳng hệ chính qui theo hệ thống tin chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 521/2015/QĐ-ĐHCNQN ngày 03/9/2015 của Hiệu trưởng Trường đại học Công nghiệp Quảng Ninh và các văn bản hiện hành.



TS. Nguyễn Đức Tính