

Quảng Ninh, ngày 12 tháng 5 năm 2016

**QUYẾT ĐỊNH**

*V/v ban hành chương trình đào tạo chuyên ngành trình độ đại học  
hệ chính quy đào tạo theo hệ thống tín chỉ*

**HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP QUẢNG NINH**

Căn cứ Quyết định số 4361/QĐ-BCT ngày 16/05/2014 của Bộ Công thương quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh;

Căn cứ Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo học chế tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 521/QĐ-ĐHCNQ ngày 03/9/2015 của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh;

Xét đề nghị của Trường phòng Đào tạo,

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Ban hành kèm theo Quyết định này là 03 chương trình đào tạo chuyên ngành trình độ đại học hệ chính quy đào tạo theo hệ thống tín chỉ, bao gồm:

1. Chuyên ngành Quản trị kinh doanh tổng hợp thuộc ngành: Quản trị kinh doanh (mã ngành: 52340101);

2. Chuyên ngành Mạng máy tính thuộc ngành: Công nghệ thông tin (mã ngành: 52480201);

3. Chuyên ngành Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng hầm và cầu thuộc ngành: Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng (mã ngành: 52510102).

**Điều 2.** Phòng Đào tạo, các Khoa, Bộ môn căn cứ vào các chương trình đào tạo chuyên ngành được phê duyệt: Lập kế hoạch đào tạo, phân công giảng viên biên soạn đề cương chi tiết các học phần, bài giảng để đưa các chương trình đào tạo chuyên ngành này vào thực hiện cho khóa tuyển sinh đại học chính quy từ năm học 2016-2017.

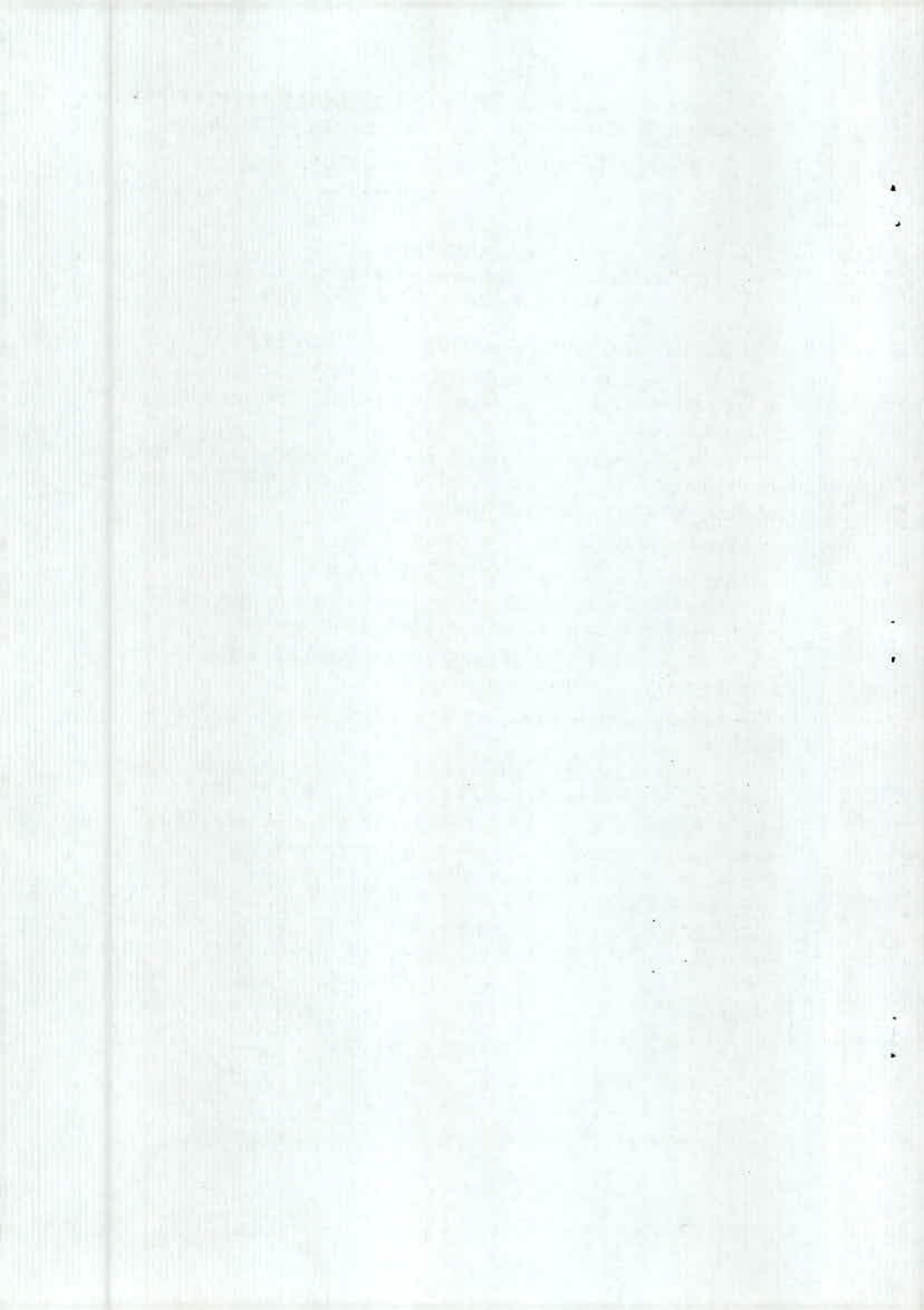
**Điều 3.** Các ông (bà) trưởng các đơn vị: Đào tạo, TCKT, các Khoa: KHCB, M&CT, Điện, TĐ&ĐC, CNTT, Kinh tế, CK-ĐL, BM LLCT, TTĐTN căn cứ Quyết định thi hành./.

**Nơi nhận:**

- Như điều 3;
- Lưu: VT, ĐT (4).



TS. Nguyễn Đức Tính



**BỘ CÔNG THƯƠNG**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP QUẢNG NINH**

---

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**  
**TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**

**Chuyên ngành: Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng hầm và cầu**  
**Thuộc ngành: Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng**  
**Mã ngành: 52.51.01.02**

Quảng Ninh - 2016

- Vận dụng được tiếng Anh cơ bản và kiến thức chuyên ngành để giao tiếp cũng như giải quyết công việc.
- Vận dụng kiến thức tin học để giải quyết các vấn đề trong phạm vi công việc đảm nhiệm thành thạo.

- Có khả năng thích ứng và làm việc với cường độ cao trong điều kiện bất thường.
- Có khả năng tự học để cập nhật kiến thức mới cũng như nâng cao trình độ.

**b) Kỹ năng mềm:**

- Có kỹ năng thu thập và xử lý thông tin một cách khoa học và đúng trọng điểm.
- Kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm.
- Kỹ năng phối hợp tham gia nghiên cứu khoa học.
- Kỹ năng xử lý và truyền đạt thông tin tới các đối tượng cần thiết.
- Có khả năng nhận biết về kiến thức pháp luật, các vấn đề liên quan đến tình hình kinh tế - chính trị - xã hội.

**1.2.3. 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.
- Có khả năng làm việc theo nhóm đạt hiệu quả cao.
- Có tác phong làm việc công nghiệp, năng động bản lĩnh, hợp tác thân thiện phục vụ cộng đồng.

**1.2.4. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp:**

Sau khi tốt nghiệp, sinh viên có thể làm việc tại các doanh nghiệp làm trong lĩnh vực xây dựng hầm giao thông, hầm thủy điện, hầm tàu điện ngầm, công trình ngầm đô thị, các công ty xây dựng cầu đường, công ty tư vấn xây dựng, các cơ quan quản lý về xây dựng, các ban quản lý dự án, sở xây dựng, các viện nghiên cứu và các trường đào tạo đại học, cao đẳng, trung cấp và đào tạo nghề chuyên ngành xây dựng hầm và cầu.

**2. THỜI GIAN ĐÀO TẠO:** 04 năm

**3. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHOÁ:** 133 tín chỉ (không kể khối lượng kiến thức giáo dục quốc phòng và giáo dục thể chất).

**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-ĐHCNQN 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 đến 10), sau đó qui đổi sang thang điểm chữ.

**7. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH:**

TT	Mã HP	Khoa, Bộ môn quản lý	Học phần	Tín chỉ		
				Tổng	LT	TH
1			<b>KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG</b>	<b>47</b>	<b>45</b>	<b>2</b>
1.1			Lý luận Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ chí Minh	10	10	0
1		BM LLCT	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin I	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	Kinh tế học đại cương	2	2	0
6		Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	2	2	0
7		Pháp luật đại cương	2	2	0
B		<b>Phần tự chọn (chọn 2 tín chỉ)</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
8	BM LLCT	Tâm lý đại cương	2	2	0
9		Nhập môn logic học	2	2	0
10		Văn hóa kinh doanh	2	2	0
11		Nhập môn xã hội học	2	2	0
1.3		<b>Ngoại ngữ</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
12	BM NN	Tiếng Anh cơ bản 1	4	4	0
13		Tiếng Anh cơ bản 2	4	4	0
14	BM NN	Ngoại ngữ chuyên ngành	2	2	0
1.4		<b>Toán học - Tin học - Khoa học tự nhiên - Môi trường</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>2</b>
A		<b>Phần bắt buộc</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>2</b>
15	BM Toán	Toán cao cấp 1	3	3	0
16		Toán cao cấp 2	3	3	0
17	BM Vật lý	Vật lý đại cương	4	3	1
18	BM Hóa	Hóa học đại cương	2	2	0
19	BM KHMT	Nhập môn tin học	3	2	1
20	BMKTLT	Môi trường trong công nghiệp	2	2	0
B		<b>Phần tự chọn (chọn 2 tín chỉ)</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
21	BM Toán	Xác suất thống kê	2	2	0
22		Quy hoạch tuyến tính	2	2	0
23	BM ĐKH	Sử dụng năng lượng tiết kiệm hiệu quả	2	2	0
24	BM ĐC	Đại cương về trái đất	2	2	0
25	BM GDTC	Giáo dục thể chất	3	0	3
26	BM QPAN	Giáo dục quốc phòng	8	7	1
2		<b>KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP</b>	<b>86</b>	<b>59</b>	<b>27</b>
2.1		<b>Kiến thức cơ sở ngành</b>	<b>36</b>	<b>33</b>	<b>3</b>
27	BM Vẽ KT	Hình họa - vẽ kỹ thuật	3	2	1
28	BM CKT	Cơ lý thuyết	3	3	0
29		Sức bền vật liệu	2	2	0

30			Cơ học kết cấu	R	2	2	0
31		BM ĐC	Địa chất công trình	R	2	2	0
32		BM TĐ	Trắc địa mỏ	R	3	3	0
33		BM CM	Máy xây dựng	R	2	2	0
34			Thủy lực - máy thủy khí	R	2	2	0
35		BM KTĐ	Điện khí hóa xí nghiệp	R	2	2	0
36		BM XDM	Vật liệu xây dựng và thí nghiệm	R	3	2	1
37			Kết cấu bê tông cốt thép + đồ án	R	3	2	1
38			Kết cấu thép	R	2	2	0
39			Cơ học đá và khối đá	R	2	2	0
40		BM ĐC	Cơ học đất và nền móng	R	3	3	0
41		BM QTKD	Quản trị kinh doanh	R	2	2	0
2.2			<b>Kiến thức chuyên ngành</b>		<b>39</b>	<b>26</b>	<b>13</b>
A			<b>Phần bắt buộc</b>		<b>37</b>	<b>24</b>	<b>13</b>
42		BMKTMLT	Khoan nổ mìn	R	3	3	0
43		BMXDM	Tổng quan về cầu và mô trụ cầu	R	2	2	0
44			Cầu bê tông	R	3	3	0
45			Cầu thép	R	2	2	0
46			Đồ án Xây dựng và tổ chức thi công cầu	R	1	0	1
47		BMXDM	Tin học ứng dụng chuyên ngành	R	2	1	1
48			An toàn lao động	R	2	2	0
49			Cơ sở thiết kế cầu tạo công trình ngầm	R	2	2	0
50			Thi công hầm 1	R	4	4	0
51			Thi công hầm 2	R	3	3	0
52			Đồ án thi công hầm	R	1	0	1
53			Kiểm định	R	2	2	0
54			Thực tập sản xuất 1	R	4	0	4
55			Thực tập sản xuất 2	R	4	0	4
56		Thực tập kỹ thuật viên	R	2	0	2	
B			<b>Phần tự chọn (chọn 2 tin chỉ)</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
57		BMXDM	<i>Thi công công trình ngầm bằng phương pháp đặc biệt</i>	R	2	2	0
58			<i>Bảo dưỡng, sửa chữa và nâng cấp công trình</i>	R	2	2	0
59			<i>Quy hoạch không gian ngầm thành phố</i>	R	2	2	0
60		BMKTHL	Mở vỉa và khai thác hầm lò	R	2	2	0
61		BMKTLT	Kỹ thuật khai thác lộ thiên	R	2	2	0
2.3			<b>Thực tập tốt nghiệp và khóa luận tốt nghiệp</b>		<b>11</b>	<b>0</b>	<b>11</b>
62		BMXDM	Thực tập tốt nghiệp	R	4	0	4

63		khóa luận tốt nghiệp <span style="color: red;">R</span>	7	0	7
		<b>SV không làm khóa luận phải học thêm:</b>	7	7	0
64	BMXDM	Thiết kế công trình ngầm <span style="color: red;">R</span>	4	4	0
65		Tổ chức và quản lý thi công <span style="color: red;">R</span>	3	3	0
		<b>Tổng toàn khóa (không kể giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng)</b>	<b>133</b>	<b>104</b>	<b>29</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	29	4	9	0	5	3	2	52	
II	29	4	9	0	5	3	2	52	
III	29	4	9	0	5	3	2	52	
IV	11	15	9	7	5	3	2	52	
Cộng	98	27	36	7	20	12	8	208	

### 8.2. Kế hoạch giảng dạy theo học kỳ

TT	Học kỳ I	Số tín chỉ
1	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác Lênin 1	2
2	Kinh tế học đại cương	2
3	Pháp luật đại cương	2
4	Toán cao cấp 1	3
5	Môi trường công nghiệp	2
6	Tiếng anh cơ bản 1	4
7	HP1-Giáo dục Quốc phòng	3
8	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	2
	<b>Cộng khối lượng học kỳ I</b>	<b>17 + 3TC</b>
TT	Học kỳ II	Số tín chỉ
1	Hóa học đại cương	2
2	Toán cao cấp 2	3
3	Tiếng anh cơ bản 2	4
4	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác Lênin 2	3
5	Vật lý đại cương	4(3,1)
6	Giáo dục thể chất	3(0,3)
	<b>Cộng khối lượng học kỳ II</b>	<b>16 + 3TC</b>
TT	Học kỳ III	Số tín chỉ
1	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2
2	Nhập môn tin học	3(2,1)
3	Đường lối Cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3

*NUP*

4	Hình họa - vẽ kỹ thuật	3
5	Cơ lý thuyết	3
6	Quản trị kinh doanh	2
7	Tự chọn (1 trong các học phần sau)	2
	<i>Tâm lý đại cương</i>	2
	<i>Nhập môn logic học</i>	2
	<i>Văn hóa kinh doanh</i>	2
	<i>Phương pháp luận nghiên cứu khoa học</i>	2
	<i>Nhập môn xã hội học</i>	2
7	HP2-Giáo dục Quốc phòng	2
<b>Cộng khối lượng học kỳ III</b>		<b>17 + 2TC</b>
<b>TT</b>	<b>Học kỳ IV</b>	<b>Số tín chỉ</b>
1	Địa chất công trình	2
2	Trắc địa	3(2,1)
3	Thủy lực - máy thủy khí	2
4	Sức bền vật liệu	2
5	Cơ học đá và khối đá	2
6	Cơ học kết cấu	2
7	Tự chọn (chọn 1 trong các học phần sau)	2
	<i>Xác suất thống kê</i>	2
	<i>Quy hoạch tuyến tính</i>	2
	<i>Sử dụng năng lượng tiết kiệm hiệu quả</i>	2
	<i>Đại cương về trái đất</i>	2
8	HP3-Giáo dục Quốc phòng	3(2,1)
<b>Cộng khối lượng học kỳ IV</b>		<b>15 + 3TC</b>
<b>TT</b>	<b>Học kỳ V</b>	<b>Số tín chỉ</b>
1	Khoan nổ mìn	3
2	Cơ học đất và nền móng	3
3	Điện khí hóa xí nghiệp	2
4	Kết cấu bê tông cốt thép + đồ án	3(2,1)
5	Kết cấu thép	2
6	Vật liệu xây dựng và thí nghiệm	3(2,1)
7	Máy xây dựng	2
<b>Cộng khối lượng học kỳ V</b>		<b>18</b>
<b>TT</b>	<b>Học kỳ VI</b>	<b>Số tín chỉ</b>
1	Tin học chuyên ngành	2(1,1)
2	Tổng quan về cầu và mô trụ cầu	2
3	Cơ sở thiết kế cấu tạo công trình ngầm	2
4	Cầu thép	2
5	Thi công hầm 1	4
6	Cầu bê tông	3
<b>Cộng khối lượng học kỳ VI</b>		<b>15</b>
<b>TT</b>	<b>Học kỳ VII</b>	<b>Số tín chỉ</b>
1	An toàn lao động	2



2	Ngoại ngữ chuyên ngành	2
3	Thi công hầm 2	3
4	Đồ án Xây dựng và tổ chức thi công cầu	1(0,1)
5	Thực tập sản xuất 1	4(0,4)
6	Thực tập sản xuất 2	4(0,4)
	<b>Cộng khối lượng học kỳ VII</b>	<b>16</b>
<b>TT</b>	<b>Học kỳ VIII</b>	<b>Số tín chỉ</b>
1	Đồ án thi công hầm	1
2	Kiểm định	2
3	Thực tập kỹ thuật viên	2
4	Tự chọn (chọn 1 trong các học phần)	2
	<i>Thi công công trình ngầm bằng phương pháp đặc biệt</i>	2
	<i>Quy hoạch không gian ngầm thành phố</i>	2
	<i>Bảo dưỡng, sửa chữa và nâng cấp công trình</i>	2
	<i>Mở vỉa và khai thác mỏ hầm lò</i>	2
	<i>Kỹ thuật khai thác lộ thiên</i>	2
5	Thực tập tốt nghiệp	4(0,4)
6	Khóa luận tốt nghiệp hoặc đăng ký học học phần chuyên sâu thay thế	7
	<b>Cộng khối lượng học kỳ VIII</b>	<b>18</b>
	<b>Tổng toàn khóa</b>	<b>133</b>

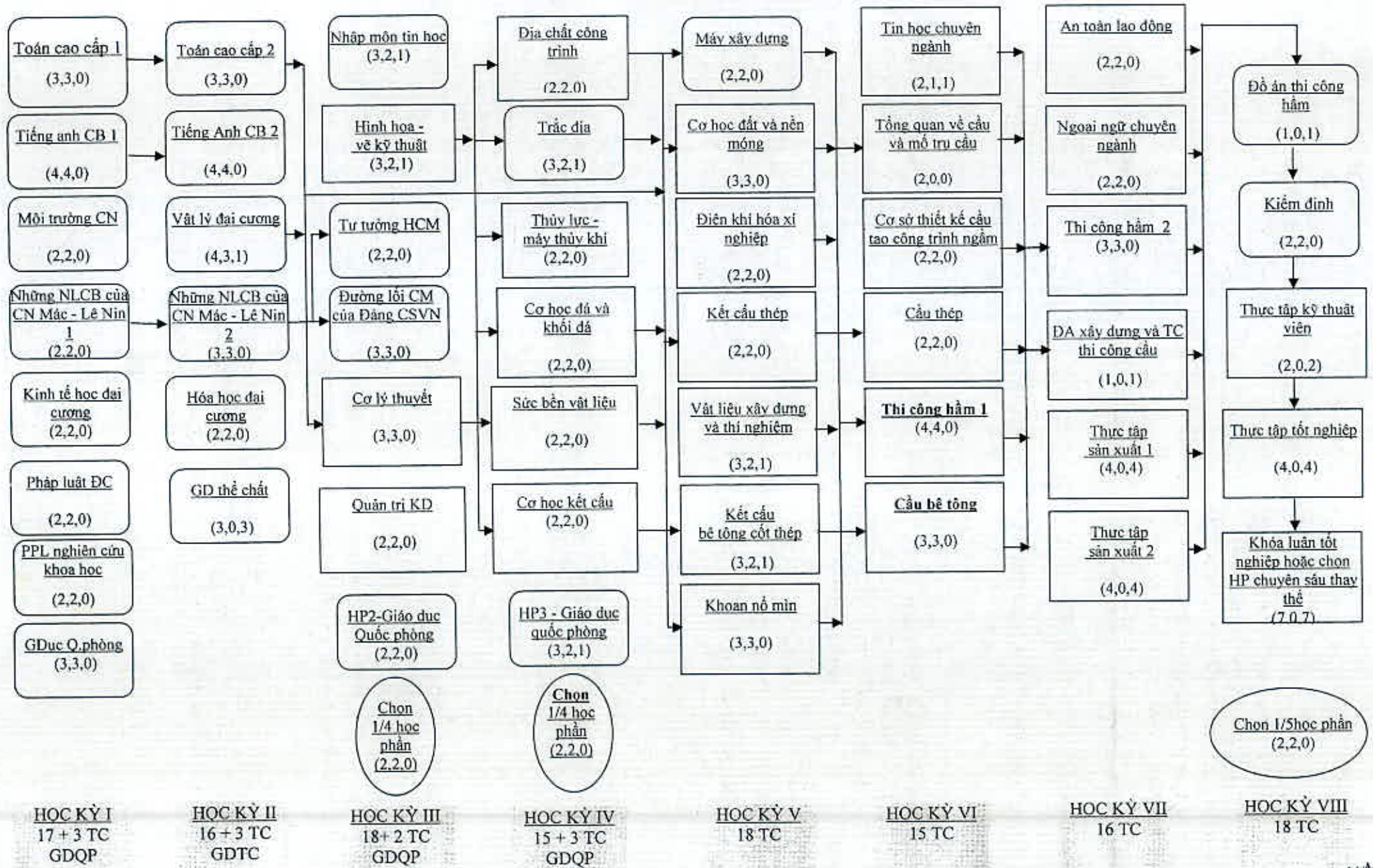
### 8.3. Kế hoạch thực tập

TT	Loại hình thực tập	Thời gian (tuần)	Học kỳ	Địa điểm	Ghi chú
1	Thí nghiệm vật lý đại cương	1	II	Trong trường	
2	Thực tập trắc địa	1	IV	Ngoài trường	
3	Thí nghiệm VLXD	1	V	Trong trường	
4	Thực tập sản xuất 1	4	VII	Ngoài trường	
5	Thực tập sản xuất 2	4	VII	Ngoài trường	
6	Thực tập kỹ thuật viên	2	VIII	Trong trường	
7	Thực tập tốt nghiệp	4	VIII	Ngoài trường	
	<b>Tổng số</b>	<b>18</b>			

### 8.4. Khóa luận tốt nghiệp: 7 TC

Nghiên cứu ứng dụng để giải quyết các vấn đề công nghệ xây dựng công trình ngầm và xây dựng cầu cụ thể.

## TIẾN TRÌNH ĐÀO TẠO



*[Handwritten signature]*

## 9. MÔ TẢ TÓM TẮT NỘI DUNG CÁC HỌC PHẦN

### 9.1. Kiến thức giáo dục đại cương

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

- Học phần trong học kỳ I năm thứ 1
- Điều kiện tiên quyết: không
- Nội dung học phần:

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

- Tài liệu học tập và 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 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)

- Học phần trong học kỳ II năm thứ 1
- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã học xong học phần: Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1.
- Nội dung học phần:

Ngoài 1 chương mở đầu nhằm giới thiệu khái lược về chủ nghĩa Mác - Lênin và một số vấn đề chung của môn học, nội dung chương trình môn học đề cập đến các vấn đề: học thuyết giá trị gia tăng, học thuyết giá trị thặng dư, chủ nghĩa tư bản độc quyền và độc quyền nhà nước, sứ mạng 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

- Tài liệu học tập và 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 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)

- Học phần trong học kỳ III năm thứ 2
- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên phải học xong học phần Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin
- 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.

- Tài liệu học tập và 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.

+ 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.

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

+ Hồ Chí Minh: toàn tập, Nxb Lý luận Chính trị, Hà Nội, 2009.

+ Hồ Chí Minh biên niên tiểu sử, Nxb Lý luận Chính trị, Hà Nội, 2009.

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

+ Đại tướng Võ Nguyên Giáp (Chủ biên): *Hồ Chí Minh và con đường cách mạng Việt Nam*, Nxb CTQG, H. 2003.

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

- Học phần trong học kỳ III năm thứ 2

- Điều kiện tiên quyết: Sinh học xong học phần Những Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh.

- Nội dung học phần:

Ngoài chương mở đầu, nội dung môn học gồm 8 chương: Chương I khái quát sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam và Cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng; chương II và chương III là đường lối cách mạng dân tộc dân chủ nhân dân; từ chương IV đến chương VIII là đường lối tiến hành cách mạng xã hội chủ nghĩa bao gồm đường lối về CNH, về xây dựng nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa, về xây dựng hệ thống chính trị, về xây dựng văn hóa và giải quyết các vấn đề xã hội, về đối ngoại, trong đó tập trung chủ yếu vào đường lối xây dựng đất nước thời kỳ đổi mới.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ Bộ Giáo dục và Đào tạo, *Giáo trình Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam*, Nxb CTQG, HN - 2009.

+ Bộ GD-ĐT, *Một số chuyên đề Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam*, tập I, II, III. Nxb CTQG, HN - 2007.

+ *Chương trình môn học Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam* (Ban hành theo Quyết định số 52/2008, ngày 18 tháng 9 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo).

+ Đại học Quốc gia Hà Nội, *Một số chuyên đề về Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam*, Nxb Lý luận chính trị, HN - 2008.

+ PGS.TS Tô Huy Rứa, GS.TS Hoàng Chí Bảo, PGS.TS Trần Khắc Việt, PGS.TS Lê ngọc Tông (Đồng chủ biên), *Quá trình đổi mới tư duy lý luận của Đảng từ năm 1986 đến nay*, Nxb CTQG, HN - 2009.

#### **5. Kinh tế học đại cương: (2,2,0)**

- Học phần trong học kỳ IV năm thứ 2

- Điều kiện tiên quyết: Học sau các học phần Những nguyên lý chủ nghĩa Mác - Lê Nin.

- Nội dung học phần:

Nội dung của học phần bao gồm những vấn đề cơ bản của nền kinh tế, các tác nhân trong nền kinh tế, sự vận động của nền kinh tế; giới thiệu một số chỉ tiêu kinh tế vĩ mô cơ bản như: Tổng sản phẩm quốc dân, tổng sản phẩm quốc nội, tỷ lệ tăng trưởng

kinh tế, tỷ lệ thất nghiệp, chỉ số lạm phát, ... và một số chính sách kinh tế vĩ mô quan trọng. Học phần còn cung cấp cho sinh viên những vấn đề cơ bản của doanh nghiệp, mối quan hệ của doanh nghiệp với thị trường, lý thuyết về tiêu dùng, lý thuyết về sản xuất; vai trò của Chính phủ trong việc điều tiết kinh tế vĩ mô và điều chỉnh hành vi của các tế bào kinh tế trong một nền kinh tế.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ Kinh tế học vi mô - GS.TSKH. Ngô Đình Giao và tập thể tác giả - Trường ĐH Kinh tế quốc dân - NXB Giáo dục, Hà Nội năm 2002

+ Kinh tế học vĩ mô - TS. Nguyễn Văn Dần - Học viện tài chính - NXB Học viện tài chính, Hà Nội năm 2007

+ Bài giảng Kinh tế học đại cương - Th.S. Nguyễn Thị Thanh Hương - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, năm 2008.

+ Giáo trình Kinh tế học đại cương - TS. Nguyễn Văn Luân và tập thể tác giả - Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh - NXB Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh, năm 2007

+ Website: <http://www.kinhtehoc.com.vn>

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

- Học phần trong học kỳ I năm thứ I

- Điều kiện tiên quyết: không

- Nội dung học phần:

Học phần được thiết kế gồm hai phần:

+ Phần mở đầu giới thiệu với người học khái quát một số vấn đề lý luận cơ bản về nhà nước và pháp luật nói chung, về Nhà nước cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, hệ thống pháp luật, quan hệ pháp luật, vi phạm pháp luật và vấn đề pháp chế. Nhằm trang bị cho người học kiến thức lý luận cơ bản nhất, đồng thời cũng nhằm nâng cao ý thức công dân đối với việc tuân thủ pháp luật.

+ Phần pháp luật cụ thể được trình bày tương đối chi tiết và có hệ thống về một số ngành luật thiết yếu, (trên cơ sở có trích dẫn hệ thống pháp luật thực định làm nền minh họa cho phần giảng lý thuyết về ngành luật), như Hiến pháp, pháp luật về hành chính, về lao động, dân sự, kinh tế, hình sự, một số vấn đề về pháp luật quốc tế. Nội dung một số ngành luật cụ thể để được gắn với quyền và nghĩa vụ của công dân trong một số giờ luyện tập sẽ giúp sinh viên tiếp cận trực tiếp với đời sống thực tiễn của pháp luật.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ Giáo trình *Pháp luật đại cương* - ThS. Lê Minh Toàn, NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2005;

+ Bài giảng Pháp luật đại cương, Phạm Hải Châu, ĐHCN Quảng Ninh

+ Giáo trình *Lý luận Nhà nước và pháp luật*, Trường Đại học luật Hà Nội, 2008;

+ Giáo trình *Pháp luật đại cương*, ThS. Lê Minh Toàn, NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2005;

+ Giáo trình *Pháp luật đại cương*, ThS. Ngô Văn Tăng Phước, NXB Thống Kê, Hà Nội, 2006;

+ Nguyễn Đăng Dung, Nhà nước và Pháp luật Đại cương, nxb TP.HCM, TP. HCM, 1996

+ Nguyễn Cửu Việt (cb), Giáo trình Nhà nước và pháp luật Đại cương, nxb. Đại Học Quốc Gia Hà Nội, Hà Nội, 2003

+ Các văn bản quy phạm pháp luật hiện hành về hành chính, dân sự, tổ tụng dân sự, hôn nhân gia đình, lao động, đất đai, tài chính, hình sự, tổ tụng hình sự,...

#### **7. Tâm lý đại cương: (2,2,0)**

- Học phần trong học kỳ III năm thứ 2
- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên học xong học phần Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin

- 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 là cơ sở nền tảng giúp sinh viên nắm được những khái niệm cơ bản của 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 xã hội.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

- + Tập *Bài giảng Tâm lý học đại cương*, (2011) - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh
- + Nguyễn Quang Uân (chủ biên), (2011), *Tâm lý học đại cương*, Nxb ĐHQGHN.
- + Nguyễn Xuân Thức (chủ biên), *Giáo trình Tâm lý học đại cương*, (2007), Nxb ĐHSP.
- + Phạm Minh Hạc, Lê Khanh, Trần Trọng Thủy, (1989), *Tâm lý học, Tập 1 và 2*, Nxb Giáo dục.

#### 8. Nhập môn lôgic học: (2,2,0)

- Học phần trong học kỳ III năm thứ 2
- Điều kiện tiên quyết: Những nguyên lý cơ bản chủ nghĩa Mác - Lênin.
- Nội dung học phần:

Học phần gồm 7 chương: Đối tượng, nhiệm vụ, ý nghĩa của Logic học; Các qui luật cơ bản của tư duy hình thức; Khái niệm; Phán đoán; Suy luận; Qui nạp; Chứng minh, bác bỏ, ngụy biện và những bài tập vận dụng phù hợp với nội dung bài học

- Tài liệu học tập và tham khảo:

- + Logic học - Vương Tất Đạt - NXB Chính trị Quốc Gia
- + Lê Từ Thành. Logic học và phương pháp nghiên cứu khoa học, Nxb Trẻ, Tp.HCM, 1993.
- + Bùi Thanh Quát. Nguyễn Tuấn Chi. Giáo trình Logic hình thức. Đại học Tổng hợp Hà Nội, 1994.
- + Bùi Thanh Quát. Logic hình thức, Đại học Tổng hợp Hà Nội, 1994.
- + Hoàng Chúng. Logic học phổ thông, Nxb Giáo dục, Tp.HCM, 1994.
- + Lê Duy Ninh. Tập bài giảng Logic hình thức, Phân hiệu Đại học luật Tp.HCM, 1994.
- + Nguyễn Trọng Văn, Bùi Văn Mưa. Logic học, Đại học Tổng hợp Tp.HCM, 1995.
- + Tô Duy Hợp, Nguyễn Anh Tuấn. Logic học. Nxb Đồng Nai, 1997
- + Lê Duy Ninh, Logic học, Nxb Tp HCM, 2001

#### 9. Văn hóa kinh doanh: (2,2,0)

- Học phần trong học kỳ III năm thứ 2
- Điều kiện tiên quyết: không
- 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.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ PGS.TS Dương Thị Liễu - Chủ biên(2011), Giáo trình Văn hoá kinh doanh, Nxb Đại học kinh tế quốc dân, Hà Nội

+ Vũ Thị Liên (2006), Giáo trình Văn hóa doanh nghiệp, Nxb Đại học Kinh tế quốc dân,

+ Đỗ Thị Phi Hoài (2009), Văn hóa doanh nghiệp, Nxb Tài chính

+ Nguyễn Mạnh Quân (2005), Giáo trình đạo đức kinh doanh và văn hóa doanh nghiệp, Nxb Lao động xã hội.

+ Đỗ Minh Cường - Chủ biên (2001): Văn hoá và triết lý kinh doanh, Nxb Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

#### **10. Nhập môn xã hội học: (2,2,0)**

- Học phần trong học kỳ III năm thứ 2

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên học xong học phần Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin

- 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. Thông qua đó giúp sinh viên có những hiểu biết nhất định, hướng tới có cái nhìn toàn diện về các vấn đề thực tiễn ở xã hội Việt Nam nói riêng và các vấn đề xã hội nói chung; có kỹ năng cần thiết để nghiên cứu về một vấn đề xã hội...

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ Tập *Bài giảng Nhập môn Xã hội học*, (2011) - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

+ Phạm Tất Dong - Lê Ngọc Hùng (Đồng chủ biên), (2006), *Xã hội học*, Nxb ĐHQGHN

+ Lương Văn Úc (chủ biên), (2009), Giáo trình Xã hội học, Nxb Đại học KTQD.

+ Nguyễn Sinh Huy, (2006), *Xã hội học đại cương*, Nxb ĐHQG Hà Nội.

+ Nguyễn Văn Sanh, (2008), *Giáo trình đại cương xã hội học*, Nxb Tài chính.

+ Nguyễn Thế Phán (chủ biên), (2002), *Giáo trình xã hội học*, Nxb LĐXH.

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

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên học xong học phần Những nguyên lý cơ bản chủ nghĩa Mác - Lênin

- Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Trang bị một số kiến thức cơ bản về phương pháp luận nghiên cứu khoa học, vận dụng phương pháp luận nghiên cứu khoa học trong học tập và thực tiễn; Cách chọn lựa đề tài nghiên cứu, giới hạn vấn đề - phạm vi nghiên cứu, lập đề cương chi tiết, lên kế hoạch trước khi bắt tay vào triển khai nghiên cứu; Phương pháp thu thập và xử lý các tài liệu tham khảo/thông tin thứ cấp; cũng như các kỹ thuật thiết kế nghiên cứu để thu thập thông tin sơ cấp; Hướng dẫn cách thức viết, trình bày báo cáo kết quả nghiên cứu - Đặc biệt là tập trung vào việc giúp sinh viên luyện tập để có thể thực hiện được các tiểu luận, đề án, luận văn tốt nghiệp.

- Tài liệu học tập:

+ *Sách, giáo trình chính:*

[1] Vũ Cao Đàm, *Phương pháp luận nghiên cứu khoa học*. Hà Nội: NXB KHKT, lần thứ 8, 2003.

[2] Tập bài giảng môn học *Phương pháp luận nghiên cứu Khoa học* do giảng viên tự biên soạn, tổng hợp từ các tài liệu tham khảo.

+ *Tài liệu tham khảo:*

[3] Nguyễn Thị Cảnh, *Phương pháp và phương pháp luận nghiên cứu khoa học kinh tế*, NXB ĐHQG TP HCM, 2004

[4] Nguyễn Xuân Nghĩa, *Phương pháp và kỹ thuật nghiên cứu xã hội*, NXB Trẻ, 2004

[5] Lưu Xuân Mới. *Phương pháp luận nghiên cứu khoa học*. NXB Đại học Sư phạm, 2003.

[6] Lê Tử Thành. *Lô gíc học và phương pháp nghiên cứu khoa học*. NXB Trẻ, Tp. Hồ Chí Minh. 1996.

[7] Phạm Minh Hạc. *Phương pháp luận khoa học giáo dục*. Viện Khoa học Giáo dục, 1981.

[8] Phan Hoà. *Bài giảng phương pháp nghiên cứu khoa học*. Đại học Nông lâm Huế, 2006

[9] *Logic học - Vương Tất Đạt*- NXB Chính trị Quốc Gia

[10] *Giáo trình xã hội học* NXB Kinh tế Quốc dân, Hà Nội, 2004

## 12. Tiếng Anh cơ bản 1: (4,4,0)

- Học phần trong học kỳ I năm thứ 1

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã được học tiếng Anh ở bậc phổ thông.

- Nội dung học phần:

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức về các lĩnh vực:

Ngữ pháp: Cung cấp cho sinh viên về: các thời của động từ (hiện tại đơn, quá khứ đơn, tương lai đơn, tương lai gần, hiện tại tiếp diễn, quá khứ tiếp diễn, hiện tại hoàn thành), so sánh của tính từ, từ nối (while, during, for...), đại từ quan hệ, và các cấu trúc được sử dụng trong các tình huống giao tiếp hàng ngày.

Từ vựng: Cung cấp cho sinh viên từ loại về các chủ điểm liên quan đến nội dung bài học: phương tiện, các hoạt động giải trí, mua sắm, dự định tương lai...

Kỹ năng: Học phần luyện các kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết về các chủ điểm bài học.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ New Headway - Student's book & Work book - Pre Intermediate, the Third edition, John and Liz Soars.

+ Từ điển Anh - Việt, Việt - Anh.

+ English grammar in use, Raymond Murphy, Cambridge University Press.

## 13. Tiếng Anh cơ bản 2: (4,4,0)

- Học phần trong học kỳ II năm thứ 1

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã được học qua tiếng Anh cơ bản 1.

- Nội dung học phần:

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức về các lĩnh vực:

Ngữ pháp: Cung cấp cho sinh viên về: các thời của động từ như đã học trong tiếng Anh căn bản 1, và một số thời khác như: hiện tại hoàn thành tiếp diễn, quá khứ hoàn thành. Bên cạnh đó, sinh viên còn được cung cấp thêm về thể bị động, lời nói gián tiếp trong tiếng Anh, và các cấu trúc được sử dụng trong các tình huống giao tiếp hàng ngày.



Từ vựng: Cung cấp cho sinh viên từ loại về các chủ điểm liên quan đến nội dung bài học: du lịch, gặp bác sĩ, khách sạn, cửa hàng, lời khuyên...

Kỹ năng: Học phần luyện các kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết về các chủ điểm bài học.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ New Headway - Student's book & Work book - Pre Intermediate, the Third edition, John and Liz Soars.

+ Từ điển Anh - Việt, Việt - Anh.

+ English grammar in use, Raymond Murphy, Cambridge University Press.

**14. Ngoại ngữ chuyên ngành: (2,2,0)**

- Học phần trong học kỳ VII năm thứ 4

- Điều kiện tiên quyết: Sau khi học xong các môn chuyên ngành Xây dựng mỏ và công trình ngầm, tiếng anh cơ bản (1, 2).

- Nội dung học phần: Cung cấp cho sinh viên vốn từ vựng và cấu trúc câu cơ bản về các vấn đề cơ bản trong lĩnh vực xây dựng mỏ và công trình ngầm như: đá và khối đá, phương pháp phá vỡ đất đá, phương pháp duy trì ổn định của công trình ngầm

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ Special english for underground mining students - Đại học công nghiệp Quảng Ninh

+ Từ điển thuật ngữ khoa học kỹ thuật mỏ Anh - Việt, Việt - Anh

**15. Toán cao cấp 1: (3,3,0)**

- Học phần trong học kỳ I năm thứ 1

- Điều kiện tiên quyết: không

- Nội dung học phần:

Học phần đề cập đến các nội dung: phép tính giải tích hàm số một biến số, bao gồm giới hạn, tính liên tục, đạo hàm, vi phân hàm một biến, các định lý về giá trị trung bình và ứng dụng, tích phân xác định, tích phân suy rộng, chuỗi số và chuỗi hàm; phép tính giải tích hàm số nhiều biến số bao gồm tích phân hai lớp, tích phân ba lớp, tích phân đường, tích phân mặt và ứng dụng của các tích phân.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ *Toán cao cấp 1-Bậc đại học*, Trường Đại học công nghiệp Quảng ninh.

+ Nguyễn Đình Trí, *Toán Cao Cấp tập 2*, NXB Giáo dục 2003.

+ Nguyễn Đình Trí, *Toán Cao Cấp tập 3*, NXB Giáo dục 2003.

+ Nguyễn Đình Trí, *Bài tập Toán Cao Cấp tập 2*, NXB Giáo dục 2003.

+ Nguyễn Đình Trí, *Bài tập Toán Cao Cấp tập 3*, NXB Giáo dục 2003.

**16. Toán cao cấp 2: (3,3,0)**

- Học phần trong học kỳ năm II thứ 1

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên học xong toán cao cấp 1

- Nội dung học phần:

Học phần đề cập đến các vấn đề: Phương trình vi phân, ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính, không gian vectơ, ánh xạ tuyến tính, trị riêng và vectơ riêng của ma trận - ánh xạ tuyến tính, chéo hoá ma trận.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ *Toán cao cấp 2*, Trường Đại học Công Nghiệp Quảng Ninh.

+ Nguyễn Đình Trí, *Toán Cao Cấp tập 1*, NXB Giáo dục 2003.

+ Nguyễn Đình Trí, *Toán Cao Cấp tập 2*, NXB Giáo dục 2003

+ Nguyễn Đình Trí, *Toán Cao Cấp tập 3*, NXB Giáo dục 2003.

+ Nguyễn Đình Trí, *Bài tập Toán Cao Cấp tập 1*, NXB Giáo dục 2003.

+ Nguyễn Đình Trí, *Bài tập Toán Cao Cấp tập 2*, NXB Giáo dục 2003.

+ Nguyễn Đình Trí, *Bài tập Toán Cao Cấp tập 3*, NXB Giáo dục 2003.

### 17. Vật lý đại cương: (4,3,1)

- Học phần trong học kỳ II năm thứ 1

- Điều kiện tiên quyết: Toán cao cấp 1, 2 hoặc toán ứng dụng A1, A2.

- Nội dung học phần:

Nội dung học phần này đề cập đến quy luật chuyển động của vật thể, các định luật bảo toàn trong chuyển động, sự tương tác của vật chất, sự tương tác giữa trường lực với vật chất, ánh sáng với vật chất. Học phần này bao gồm 4 phần:

Cơ học: Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về: cơ học cổ điển của Newton, sơ lược cơ học tương đối tính của Anhtanh, tính chất của chất lưu ở trạng thái nghỉ và chuyển động.

Nhiệt học: 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.

Điện từ học: Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về điện trường và từ trường tĩnh, điện - từ trường biến thiên.

Quang học: Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về tính chất sóng, tính chất hạt của ánh sáng, cụ thể: Hiện tượng giao thoa, nhiễu xạ, phân cực, quang điện, bức xạ nhiệt.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ Vật lý đại cương tập 1, 2 - Đại học Sao Đỏ.

+ Vật lý đại cương tập 1 - Lương Duyên Bình - NXB Giáo dục.

+ Cơ sở Vật lý tập 1, 2, 3, 4, 5, 6 David Haliday - NXB Giáo dục dịch.

### 18. Hóa học đại cương: (2,2,0)

- Học phần trong học kỳ II năm thứ 1

- Điều kiện tiên quyết: Toán cao cấp 1, 2 và vật lý đại cương.

- Nội dung học phần:

Học phần gồm 3 phần chính:

Phần I: Cấu tạo nguyên tử và liên kết hóa học

Phần này cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về cấu tạo nguyên tử (hạt nhân, cấu hình electron) các kiểu liên kết cộng hóa trị, mô hình cấu trúc không gian các phân tử theo thuyết VB và thuyết MO và một số dạng cấu trúc tinh thể.

Phần II: Nhiệt động hóa học

Phần này cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về nhiệt học, cân bằng hóa học và động hóa học. Sự áp dụng giải thích chiều hướng diễn biến của các quá trình hóa học.

Phần III: Dung dịch - dung dịch điện li và các quá trình điện hóa

Phần này cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về đại cương dung dịch, dung dịch điện li; điện hóa học: pin điện và ắc quy.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ Hoá học đại cương - ĐH Công nghiệp Quảng Ninh.

+ Các bài thí nghiệm - thực hành hoá đại cương - Bộ môn Hoá học - ĐHCNQN.

+ Hóa học đại cương - Trần Thành Huế - NXBGD 2000

+ Cơ sở lý thuyết hóa - Nguyễn Hạnh - NXBGD - 1997

+ Cơ sở lý thuyết hóa - Vũ Đăng Độ - NXBGD - 1998

+ Cơ sở lý thuyết hoá - Lê Mậu Quyền - NXBGD - 2000

+ Bài tập cơ sở lý thuyết hoá - Lê Mậu Quyền - NXBGD - 2000

### 19. Nhập môn tin học: (3,2,1)

- Học phần trong học kỳ III năm thứ 2

- Điều kiện tiên quyết: không

- Nội dung học phần:

Học phần gồm 2 phần cơ bản:

Phần 1 là Tin học căn bản gồm 3 chương. Chương 1 và 2 giới thiệu về các thuật ngữ và khái niệm trong tin học. Chương 3 cung cấp cho sinh viên kỹ năng hoạt động với môi trường Window và khai thác sử dụng các dịch vụ trên Internet: duyệt web, email.

Phần 2 từ chương 4-9 là ngôn ngữ lập trình Pascal gồm 6 chương nhằm cung cấp cho sinh viên các kỹ năng cơ bản để lập trình giải các bài toán cơ bản trong môi trường Pascal.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ Bài giảng Nhập môn Tin học, Khoa Công nghệ Thông tin, Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2008.

+ Ngôn ngữ lập trình Pascal, Quách Tuấn Ngọc, NXB Giáo dục, 1996

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

- Học phần trong học kỳ I năm thứ 1

- Điều kiện tiên quyết: không

- Nội dung học phần:

Khái niệm cơ bản về hệ sinh thái, môi trường và tài nguyên thiên nhiên. Ô nhiễm môi trường không khí, nước và đất. Chất lượng môi trường và đánh giá tác động môi trường. Nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường và những giải pháp xử lý. BVMT và phát triển bền vững. Chiến lược và chính sách môi trường. Những tác động môi trường mang tính toàn cầu.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ Hoàng Văn Khánh - Giáo trình môi trường khai thác mỏ - 2001- Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

+ PGS.TS Tăng Văn Đoàn - PGS. Trần Đức Hạ "Giáo trình kỹ thuật môi trường". NXBGD - 1995

+ Lê Văn Khoa ( chủ biên) - "Khoa học môi trường". NXBGD - 2009

+ Hoàng Kim Cờ, Trần Hữu Uyên, Lương Đức Phẩm, Lý Kim Bảng, Dương Đức Hồng - "Kỹ thuật môi trường". Nhà xuất bản KHKT - 2001.

+ PGS.TS. Phạm Thượng Hàn - "Đo và kiểm tra môi trường". NXBGD - 2009

+ Lê Văn Khoa, Nguyễn Ngọc Sinh, Nguyễn Tiến Dũng - "Chiến lược và chính sách môi trường". Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà nội - 2001.

+ Hồ Sĩ Giao, Bùi Xuân Nam, Mai Thế Toàn - "Bảo vệ môi trường trong khai thác mỏ lộ thiên". Nhà xuất bản từ điển Bách khoa - 2010.

+ PGS.TS Nguyễn Thị Kim Thái - TS Lê Thị Hiền Thảo - "Sinh thái học và bảo vệ môi trường". Nhà xuất bản xây dựng.

+ GS. TSKH. Phạm Ngọc Đăng - "Quản lý môi trường đô thị và khu công nghiệp". Nhà xuất bản xây dựng.

+ Nguyễn Kim Hồng - "Giáo dục môi trường". Nhà xuất bản giáo dục.

## **21. Xác suất thống kê: (2,2,0)**

- Học phần trong học kỳ năm IV thứ 2

- Điều kiện tiên quyết: Đã học xong các học phần toán cao cấp 1, toán cao cấp 2.

- Nội dung học phần:

+ Lý thuyết xác suất: Biến cố ngẫu nhiên và xác suất, đại lượng ngẫu nhiên và các quy luật phân phối xác suất của chúng.

+ Thống kê: Tổng thể nghiên cứu, mẫu ngẫu nhiên, thống kê, các thống kê đặc trưng của mẫu ngẫu nhiên, ước lượng các tham số của mẫu ngẫu nhiên và kiểm định các giả thuyết thống kê.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ Bộ môn Toán Trường ĐH Công nghiệp QN, *Bài giảng Xác suất thống kê*, 2011.

+ Đào Hữu Hồ, *Xác suất thống kê*, 2000.

+ Nguyễn Cao Văn, *Lý thuyết xác suất và thống kê toán*, NXB ĐH KTQD, 2008.

+ Tống Đình Quý, *Xác suất và thống kê*, 2001.

+ Đặng Hùng Thắng, *Lý thuyết xác suất và ứng dụng*, 1997.

+ Nguyễn Quang Báo, *Lý thuyết xác suất và thống kê*, 2000.

## 22. Quy hoạch tuyến tính: (2,2,0)

- Học phần trong học kỳ năm IV thứ 2

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên phải học xong các học phần toán cao cấp 1, toán cao cấp 2.

- Nội dung học phần:

Học phần đề cập đến các nội dung: Bài toán quy hoạch tuyến tính và phương pháp đơn hình, lý thuyết đối ngẫu và thuật toán đơn hình đối ngẫu, bài toán vận tải và thuật toán thế vị

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ *Bài giảng Quy hoạch tuyến tính*, Trường Đại học công nghiệp Quảng Ninh.

+ *Quy hoạch tuyến tính*, GS Trần Túc, NXB KH&KT 2004.

+ *Bài tập Quy hoạch tuyến tính*, GS Trần Túc, NXB KH&KT 2004

+ *Quy hoạch tuyến tính*, Trần Xuân Sinh, NXB ĐH Sư phạm 2004.

## 23. Sử dụng năng lượng tiết kiệm hiệu quả: (2,2,0)

- Học phần trong học kỳ IV năm thứ 2

- Điều kiện tiên quyết: không

- Nội dung học phần:

Học phần đề cập đến các nội dung:

+ Cung cấp điện năng cho gia đình, lắp đặt và bảo vệ an toàn điện;

+ Sử dụng các thiết bị tiêu thụ điện trong gia đình;

+ Hướng dẫn lắp đặt, sử dụng khai thác các thiết bị dùng điện phổ biến.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ *Bài giảng Sử dụng năng lượng tiết kiệm 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.

+ *Cơ sở lý thuyết tính toán và thiết kế Hệ thống cung cấp điện*, Phan Đăng Khải, NXB KH&KT 2009.

+ *Khí cụ thiết bị tiêu thụ điện hạ áp*, Nguyễn Xuân Phú, NXB KH&KT 2002.

## 24. Đại cương về trái đất: (2,2,0)

- Học phần trong học kỳ năm IV thứ 2

- Điều kiện tiên quyết: không

- Nội dung học phần:

Học phần này trình bày những kiến thức cơ bản về: Hình dạng, kích thước, hình thái bề mặt Trái đất; thành phần vật chất cấu tạo nên vỏ Trái đất; các dạng hoạt động địa chất chủ yếu làm biến đổi vỏ Trái đất (sự chuyển động kiến tạo, động đất, phong hoá, ...); các bản vẽ địa chất cơ bản (bản đồ địa chất, bản đồ lộ vi, ...).

- Tài liệu học tập và tham khảo:

- + Giáo trình Đại cương về Trái đất, Trường ĐHCN Quảng Ninh, 2011
- + Giáo trình “Địa chất đại cương”, Võ Năng Lạc, trường ĐH Mỏ - Địa chất, 1999.
- + Giáo trình “Địa chất cấu tạo”, Lê Như Lai, trường ĐH Mỏ - Địa chất, 2001.
- + “Hướng dẫn viết báo cáo cấu trúc địa chất và vẽ bản đồ địa chất”, Lê Như Lai.

**25. Giáo dục thể chất: (3,0,3)**

- Học phần trong học kỳ II năm thứ 1
- Điều kiện tiên quyết: không
- Nội dung học phần:

Trang bị cho sinh viên những kiến thức lý luận cơ bản về phương pháp tập luyện thể dục thể thao, các quá trình hình thành kỹ năng, kỹ xảo vận động và sự phát triển của các tổ chức thể lực, giáo dục đạo đức, ý thức tổ chức kỷ luật để không ngừng phát triển con người cân đối toàn diện, nâng cao hiệu quả học tập, lao động và thực hành tay nghề.

Trang bị cho sinh viên hệ thống kiến thức cơ bản và hệ thống bài tập, một số kỹ thuật về môn thể thao Bóng chuyền, điền kinh.

- Tài liệu học tập và tham khảo:
  - + Bài giảng Giáo dục thể chất, Bộ môn giáo dục thể chất, Trường đại học công nghiệp Quảng Ninh.
  - + Lý luận và phương pháp giáo dục thể chất, Nhà xuất bản thể dục thể thao, 1988.
  - + Sinh lý học thể dục thể thao.
  - + Điền kinh và thể dục.
  - + Bóng chuyền
  - + Các tài liệu liên quan và cơ sở vật chất giành cho tập luyện thể dục thể thao.

**26. Giáo dục quốc phòng: (8,7,1)**

- Học phần trong học kỳ I năm thứ 1, gồm ba học phần:

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

- Điều kiện tiên quyết: Bố trí sau khi học Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam.

- 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.

- Tài liệu học tập và tham khảo:
  - + 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.
  - + Bài giảng GDQP-AN trình độ ĐH, CĐ (Bộ môn GDQP-AN biên soạn).
  - + 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.
  - + Đảng Cộng sản Việt Nam, *Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ X*, NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2006.
  - + Nghệ thuật đánh giặc giữ nước của dân tộc Việt Nam, Bộ Quốc phòng, Hà Nội, 1990.

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

- Điều kiện tiên quyết: Không



- 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.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ 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.

+ Bài giảng GDQP-AN trình độ ĐH, CĐ (Bộ môn GDQP-AN biên soạn).

+ 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.

+ 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 3:** Quân sự chung, Chiến thuật và kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK: (3,2,1)

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Mô tả nội dung học phần: Học phần đề cập những nội dung cơ bản 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.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ 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.

+ Bài giảng GDQP-AN trình độ ĐH, CĐ (Bộ môn GDQP-AN biên soạn).

+ Điều lệnh đội ngũ QĐND Việt Nam, BTTM, NXB QĐND, 2004.

+ Giáo trình bắn súng, tập 1, 2, NXB QĐND, 2001.

## 9.2 Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp

### 9.2.1. Kiến thức cơ sở ngành

#### 27. Hình họa - vẽ kỹ thuật: (3,2,1)

- Học phần trong học kỳ III năm thứ 2

- Điều kiện tiên quyết: Học xong các học phần thuộc khối đại cương

- Nội dung học phần: Nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về các nội dung:

+ 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 cắt nhau, tiếp xúc của các mặt cong. Bài toán biến đổi dùng tập hợp.

+ Các tiêu chuẩn của bản vẽ kỹ thuật

+ Cách thể hiện các yếu tố hình học trên bản vẽ kỹ thuật: nét đứt; nét liền, nét mảnh, nét đậm.

+ Phương pháp lập và đọc bản vẽ kỹ thuật

+ Biểu diễn vật thể trên bản vẽ, các quy ước

- + Phương pháp vẽ các mối ghép, các bộ chuyển động
- Tài liệu học tập và tham khảo:
- + Vẽ kỹ thuật cơ khí tập 1,2 - Trần Hữu Quế - NXB giáo dục, 2001

### 28. Cơ lý thuyết: (3,3,0)

- Học phần trong học kỳ III năm thứ 2
- Điều kiện tiên quyết: Học xong các học phần thuộc khối đại cương
- Nội dung học phần: Nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về các nội

dung:

- + Tĩnh học: các tiên đề tĩnh học; lực liên kết, phản lực liên kết, phương pháp khảo sát hệ lực: phẳng, không gian, ngẫu lực, mô men, lực ma sát.
- + Động học: Các định luật, định lý cơ bản của động lực học, nguyên lý Alambert, phương trình Lagrange loại II, nguyên lý di chuyển khả dĩ và hiện tượng va chạm trong thực tế kỹ thuật.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

- + Giáo trình cơ lý thuyết - Nguyễn Đức Tính - Trường DHCNQN, 2013
- + Cơ học (tập 1) - Nguyễn Văn Đình - Nguyễn Văn Khang - Đỗ Sanh - NXB

Giáo Dục

- + Cơ học (tập 2) - Đỗ Sanh - NXB Giáo dục, 2004

### 29. Sức bền vật liệu: (2,2,0)

- Học phần trong học kỳ IV năm thứ 2
- Điều kiện tiên quyết: Học xong học phần Cơ lý thuyết
- Nội dung học phần:

+ Học phần này nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cốt lõi về nội lực, ứng suất, biến dạng ... trong vật thể đàn hồi dạng thanh thẳng.

+ Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ sở để sinh viên học tiếp các môn học khác như: Cơ học máy, cơ học kết cấu, động lực học công trình, dao động kỹ thuật, thủy khí kỹ thuật

- Tài liệu học tập và tham khảo:

- + Sức bền vật liệu - Vũ Đình Lai - Nguyễn Xuân Lựu - Bùi đình Nghi - NXB

GTVT, 2002

### 30. Cơ học kết cấu: (2,2,0)

- Học phần trong học kỳ IV năm thứ 2
- Điều kiện tiên quyết: Học xong học phần Cơ lý thuyết
- Nội dung học phần: Cơ học kết cấu là môn học kỹ thuật cơ sở nghiên cứu về

ứng xử cơ học của các kết cấu xây dựng. Đối tượng nghiên cứu của môn học là các kết cấu dạng hệ thanh (khung, dầm, dàn), tấm, vỏ. Môn học này trang bị cho học viên các phương pháp phân tích và tính toán nội lực trong các kết cấu xây dựng khi chịu các nguyên nhân tác dụng thường gặp trong thực tế.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

- + Bài giảng Cơ học kết cấu - Bộ môn Cơ kỹ thuật - Đại học Công Nghiệp Quảng

Ninh.

- + Giáo trình Cơ học kết cấu, tập 1, tập 2 - Lều Thọ Trình - NXB khoa học và kỹ thuật, 2006.

- + Bài tập Cơ học kết cấu, tập 1, tập 2 - Lều Thọ Trình, Nguyễn Mạnh Yên - NXB khoa học và kỹ thuật 2007.

### 31. Địa chất công trình: (2,2,0)

- Học phần trong học kỳ IV năm thứ 2
- Điều kiện tiên quyết: Học xong các học phần giáo dục đại cương.

- Nội dung học phần: Nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về các nội dung:

- + Thành phần vật chất của vỏ trái đất
- + Các loại đá theo nguồn gốc, các điều kiện thành tạo
- + Các đặc điểm cấu tạo
- + Lịch sử trái đất

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ Bài giảng địa chất đại cương. Địa chất mỏ (tập 1,2,3) - Võ Năng Lạc - Trường ĐH Mỏ địa chất, 1991

### **32. Trắc địa mỏ: (3,3,0)**

- Học phần trong học kỳ V năm thứ 3

- Điều kiện tiên quyết: Học xong các học phần giáo dục đại cương.

- Nội dung học phần: Nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về các nội dung:

- + Góc phương vị, xác định góc phương vị của vật thể trên bản đồ và trên thực địa
- + Phương pháp xác định các sai số trong trắc địa
- + Nguyên lý đo góc, chiều dài, độ chênh cao
- + Phương pháp bình sai các mạng lưới bằng và độ cao
- + Đo, vẽ và sử dụng bản đồ địa hình và mặt cắt dọc
- + Kỹ thuật sử dụng máy kinh vĩ và máy thủy bình trong đo vẽ thực địa

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ Bài giảng Trắc địa mỏ - Trường Đại học CN Quảng Ninh

+ Hướng dẫn thực hành trắc địa mỏ - Trường Đại học CN Quảng Ninh

+ Giáo trình Trắc địa mỏ - NXB Xây dựng, 2002

+ Giáo trình Trắc địa cơ sở (T1+T2) - Võ Năng Lạc- ĐH Mỏ Địa Chất, 2002

### **33. Máy xây dựng: (2,2,0)**

- Học phần trong học kỳ V năm thứ 3

- Điều kiện tiên quyết: Học xong các học phần giáo dục đại cương.

- Nội dung học phần: Nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về các nội dung:

- + Đặc điểm và cấu tạo chung của máy và thiết bị sử dụng trong
- + Cấu tạo, tính năng kỹ thuật, điều kiện sử dụng, phương pháp vận hành, các tính toán đơn giản của một số loại máy và thiết bị sử dụng trong thi công đường hầm, đường lò, công trình ngầm như: máy khoan, xe khoan tự hành, máy đầm bê tông, máy trộn bê tông, máy bơm bê tông, các loại máy xúc...

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ Bài giảng Máy và thiết bị mỏ - Trường Đại học CN Quảng Ninh.

+ Giáo trình Máy và thiết bị mỏ - Đoàn Văn Ký, Vũ Thế Sự - NXB Giao thông Vận tải - Hà Nội, 1997

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

- Học phần trong học kỳ V năm thứ 3

- Điều kiện tiên quyết: Học xong các học phần giáo dục đại cương.

- Nội dung học phần: Nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về các nội dung:

+ Quy luật chung của chất lỏng ở trạng thái đứng yên và chuyển động, đồng thời nghiên cứu ứng dụng các quy luật đó vào trong thực tế sản xuất.

+ Nắm vững các tính chất vật lý cơ bản của chất lỏng, các đặc trưng của trạng thái cân bằng tĩnh, cân bằng động của khối chất lỏng;



+ Làm được các bài toán thủy lực về tính áp suất; tính áp lực, tính tổn thất áp suất dòng chảy...

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ Giáo trình Thủy lực (T1) và (T2); Vũ Văn Tảo, Nguyễn Cảnh Cẩm, Võ Xuân Minh và những người khác; NXB ĐH&THCN; Hà Nội, 1978;

+ Giáo trình Thủy lực cơ sở; Võ Xuân Minh - Vương Lan Vân; Trường Đại học Mỏ - Địa chất; Hà Nội - 2008

+ Giáo trình Thủy lực - Máy thủy lực; Lê Quý Chiến, Bùi Thanh Nhu, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, Quảng Ninh - 2011.

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

- Học phần trong học kỳ IV năm thứ 2

- Điều kiện tiên quyết: Học xong các học phần cơ bản

- Nội dung học phần: Nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức với các nội dung:

+ Các hình thức chế tạo thiết bị điện trong xây dựng hầm và cầu, thiết bị điều khiển và bảo vệ trong xây dựng hầm và cầu

+ Kỹ thuật chiếu sáng, an toàn điện giật, tổ chức thiết kế cung cấp điện cho xí nghiệp, các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật của hệ thống cung cấp điện cho xây dựng hầm và cầu.

+ Các hình thức hoạt động của máy chạy khí nén và máy nén khí

+ Thông số kỹ thuật, trình tự vận hành một số loại máy chạy khí nén và máy nén khí

+ Tính toán công suất của máy nén khí và máy chạy khí nén.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ Bài giảng Cung cấp điện - Trường ĐH CN Quảng Ninh

+ Giáo trình điện khí hóa xí nghiệp mỏ - Nguyễn Anh Nghĩa - NXB Giao thông vận tải.

### **36. Vật liệu xây dựng và thí nghiệm: (3,2,1)**

- Học phần trong học kỳ V năm thứ 3

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Nội dung học phần: Nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về các nội dung:

+ Các loại vật liệu xây dựng phổ biến đang được áp dụng

+ Tính chất cơ học, vật lý chung của vật liệu xây dựng

+ Phương pháp xác định các tính chất cơ lý của vật liệu xây dựng bằng phương pháp phá hủy mẫu và không phá hủy mẫu

+ Một số loại vật liệu mới được áp dụng trong xây dựng dân dụng và trong xây dựng Hầm lò và Công trình ngầm.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ Bài giảng Vật liệu xây dựng - Trường ĐHCN Quảng Ninh

+ Tiêu chuẩn Xây dựng - NXB Giao thông vận tải, 2000

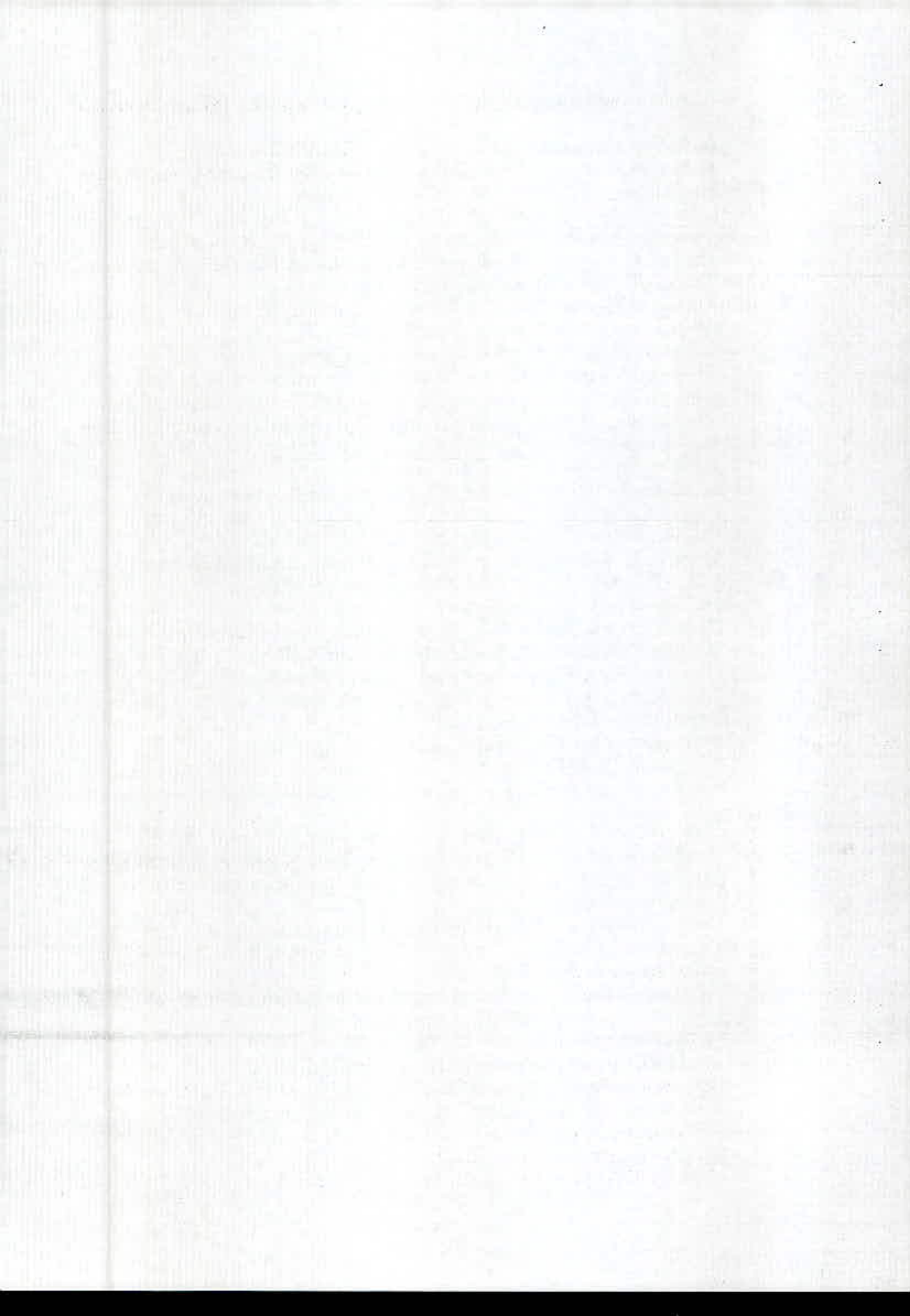
+ Vật liệu Xây dựng - NXB Giáo dục, 2001

### **37. Kết cấu bê tông cốt thép + đồ án: (3,2,1)**

- Học phần trong học kỳ V năm thứ 3

- Điều kiện tiên quyết: Học xong các học phần Sức bền vật liệu; vật liệu xây dựng.

- Nội dung học phần: Nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về các nội dung:



+ Đặc điểm công tác của cấu kiện thép, bê tông cốt thép trong xây dựng như chịu kéo, nén uốn xoắn;

+ Cấu tạo cơ bản của các cấu kiện thép, bê tông cốt thép trong xây dựng;

+ Phương pháp tính toán kết cấu của các cấu kiện cơ bản bằng thép và bê tông cốt thép như cột dầm, bản...

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ Bài giảng kết cấu công trình, Trường Đại học công nghiệp Quảng Ninh.

+ Giáo trình kết cấu thép, Trường Đại học Bách Khoa Đà Nẵng, Khoa Xây dựng dân dụng và Công Nghiệp

+ Phạm sỹ Liêm - Ngô Thế Phong - Nguyễn Phân Tân, Kết cấu bê tông cốt thép, NXB Đại học và Trung Học Chuyên Nghiệp, năm 1999

### 38. Kết cấu thép: (2,2,0)

- Học phần trong học kỳ V năm thứ 3

- Điều kiện tiên quyết: Đã học xong các học phần cơ lý thuyết, sức bền vật liệu.

- Mô tả tóm tắt nội dung học phần: Nội dung học phần bao gồm những nội dung như sau:

+ Cơ sở thiết kế kết cấu thép theo trạng thái giới hạn

+ Liên kết trong kết cấu thép: liên kết hàn, liên kết bu lông, dầm thép...

+ Tính toán kết cấu dầm thép trong các công trình xây dựng: tính toán các cấu kiện; tính toán liên kết, tính toán theo độ bền mỏi...

+ Các yêu cầu kỹ thuật và cấu tạo khi thiết kế cấu kiện kết cấu thép.

+ Các yêu cầu kỹ thuật và cấu tạo khi thiết kế nhà và công trình.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ Bộ môn Xây dựng Mỏ Trường ĐH Công nghiệp QN, *Bài giảng Kết Cấu thép.*

+ PGS.TS. Vũ Thành Hải - Ths.Trương Quốc Bình - Ths.Vũ Hoàng Hưng, *Kết Cấu Thép*, NXBXD, 2006.

+ Nguyễn Như Khải - Nguyễn Bình Hà, *Cầu thép bê tông cốt thép liên hợp* - NXB Xây dựng - 2005

+ *Thiết kế cầu thép* (Tiếng Nga) - Moxcva transport

+ *Thiết kế, thi công cầu đường theo tiêu chuẩn tiên tiến* - PGS.TS Vũ Mạnh Lăng dịch.

### 39. Cơ học đá và khối đá: (2,2,0)

- Học phần trong học kỳ IV năm thứ 2

- Điều kiện tiên quyết: Học xong các học phần giáo dục đại cương, Địa chất mỏ.

- Nội dung học phần: Nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về các nội dung:

+ Đặc điểm, thành phần, cấu trúc cơ bản của đá và khối đá

+ Các tính chất cơ học căn bản của đá, mô hình cơ học của đá, cách xác định tính chất cơ học của đá qua thí nghiệm phá hủy và không phá hủy

+ Trạng thái cơ học của khối đá trong thi công công trình ngầm

+ Tính áp lực mỏ theo các giả thuyết cổ điển.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ *Cơ học đá*, Nguyễn Quang Phích, ĐH Mỏ Địa chất, 1992

+ *Giáo trình Cơ lý đá*, Vũ Ngọc Thuận, trường Đại học công nghiệp Quảng Ninh, 2013

### 40. Quản trị kinh doanh: (2,2,0)

- Học phần trong học kỳ III năm thứ 2

- Điều kiện tiên quyết: Học xong các học phần giáo dục đại cương.

- Nội dung học phần: Nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về các nội dung:

- + Các vấn đề cơ bản về quản lý doanh nghiệp
  - + Các vấn đề cơ bản về quá trình hoạt động của doanh nghiệp
  - + Các vấn đề cơ bản về lao động, tiền lương, cung ứng vật tư, vốn sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp
  - + Các vấn đề cơ bản về thuế
  - + Các vấn đề cơ bản về chi phí, lợi nhuận, doanh thu...
- Tài liệu học tập và tham khảo:
- + Bài giảng Kinh tế xây dựng - Trường ĐHCN Quảng Ninh
  - + Giáo trình Kinh tế, quản trị doanh nghiệp công nghiệp - Nhâm Văn Toán - NXB Giao thông vận tải -1994

#### **41. Cơ học đất và nền móng: (3,3,0)**

- Học phần trong học kỳ V năm thứ 3
- Điều kiện tiên quyết: Học xong học phần Địa chất công trình, Cơ học đá.
- Nội dung học phần: Học phần này gồm 2 nội dung: cơ học đất và kỹ thuật nền móng. Nội dung cơ học đất trình bày các khái niệm, nhiệm vụ môn học và những vấn đề chủ yếu như: bản chất của đất, các giả thuyết lý thuyết và thực nghiệm, sự phân bố ứng suất trong đất, các quá trình cơ học xảy ra trong đất khi chịu lực tác dụng từ bên ngoài, các vấn đề biến dạng, sức chịu tải của nền đất, ổn định của mái đất. Trên cơ sở đó, giải quyết các vấn đề liên quan đến việc sử dụng đất vào mục đích xây dựng.

Nội dung kỹ thuật nền móng trình bày các vấn đề cơ bản về nền móng; thiết kế móng nông; thiết kế móng cọc; gia cố nền đất yếu.

- Tài liệu học tập và tham khảo:
- + Sách giáo trình chính: Bài giảng cơ học đất và kỹ thuật nền móng trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh
- + Tạ Đức Thịnh, Nguyễn Huy Phương, Cơ học đất, NXB Xây dựng, Hà Nội, 2002.
- + Lê Quốc An, Nguyễn Công Mẫn, Nguyễn Văn Quý, Cơ học đất, NXB ĐH & THCN, Hà Nội, 1977.
- + Vũ Công Ngữ, Nguyễn Văn Dũng, Cơ học đất, NXB KH & KT, Hà Nội, 1995.
- + Lê Đức Thăng, Bùi Anh Định, Phan Trường Phiệt, Nền và móng, NXB Giáo dục, 1998.

#### **9.2.2. Kiến thức chuyên ngành**

#### **42. Khoan nổ mìn: (2,2,0)**

- Học phần trong học kỳ V năm thứ 3
- Điều kiện tiên quyết: Học xong các học phần giáo dục đại cương, Địa chất mỏ, cơ học đá và khối đá.

- Nội dung học phần: Nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về các nội dung:

- + Cơ bản về máy và thiết bị khoan.
- + Cơ bản về thuốc nổ và phương tiện nổ.
- + Phương pháp lập hộ chiếu khoan nổ mìn trong thi công đường lò, đường hầm và các công trình ngầm.
- + Phương pháp tổ chức thi công nổ mìn, và phòng ngừa sự cố trong nổ mìn.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

- + Bài giảng cơ sở khoan nổ mìn - Trường ĐH CN Quảng Ninh

+ Giáo trình pháp vỡ đất đá bằng phương pháp khoan nổ mìn - Nguyễn Đình Ấu, Nhữ Văn Bách - NXB Giáo dục năm 1998

**43. Tổng quan về cầu và móng cầu: (2,2,0)**

- Học phần trong học kỳ VI năm thứ 3
- Điều kiện tiên quyết: Học xong các học phần Cơ sở chuyên ngành
- Nội dung học phần: Môn học tổng quan về cầu và móng cầu là môn học chuyên ngành nhằm trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về:
  - + Công trình cầu, các bộ phận cơ bản của công trình cầu;
  - + Cấu tạo, tính toán lựa chọn gối cầu, khe co giãn, mặt cầu.
  - + Tải trọng và tổ hợp tải trọng trong tính toán thiết kế cầu.
  - + Quy trình thiết kế cầu.
  - + Tính toán và thiết kế móng cầu, trụ cầu.
- Tài liệu học tập và tham khảo:
  - + Giáo trình Tổng luận cầu - PGS.TS Nguyễn Thị Minh Nghĩa - NXB Giao thông vận tải, 2011.
  - + Giáo trình Móng cầu - PGS.TS Nguyễn Thị Minh Nghĩa - NXB Giao thông vận tải, 2011.
  - + Ví dụ tính toán móng cầu theo tiêu chuẩn thiết kế cầu 22TCN 272-05- GS.TS Nguyễn Việt Trung - NXB Giao thông vận tải 2011
  - + Tiêu chuẩn thiết kế cầu 22TCN 272-05.

**44. Cầu bê tông: (3,3,0)**

- Học phần trong học kỳ VI năm thứ 3
- Điều kiện tiên quyết: Học xong môn Cơ học kết cấu, Kết cấu bê tông cốt thép.
- Nội dung học phần: Là môn học chuyên ngành, trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về:
  - + Cấu tạo tổng thể, cấu tạo chi tiết và cách thiết kế cấu tạo các bộ phận của các loại cầu bê tông cốt thép điển hình ở Việt Nam hiện nay.
  - + Xác định tải trọng và phương pháp thiết lập các tổ hợp tải trọng tác dụng lên các bộ phận của công trình cầu bê tông cốt thép.
  - + Tính nội lực và kiểm toán theo các quy trình thiết kế hiện hành.
- Tài liệu học tập và tham khảo:
  - + Hướng dẫn thiết kế cầu bê tông cốt thép theo 22TCN 272-05- TS. Phạm Văn Thoan - NXB Xây dựng, 2013.
  - + Cầu bê tông cốt thép trên đường ô tô, tập 1, 2 - GS.TS Lê Đình Tâm - NXB xây dựng, 2006.
  - + Cầu bê tông cốt thép theo tiêu chuẩn 22TCN 272-05 - GS.TS. Nguyễn Việt Trung - NXB Giao thông vận tải 2007
  - + Các ví dụ tính toán Cầu bê tông cốt thép theo tiêu chuẩn mới 22TCN 272-05 - NXB Xây dựng, 2010.
  - + Thiết kế và xây dựng cầu dây văng đường bộ - Đinh Quốc Kim - NXB Giao thông vận tải, 2009.
  - + Kết cấu cầu ống thép nhồi bê tông - GS.TS Nguyễn Việt Trung - NXB Xây dựng, 2010.

**45. Cầu thép: (2,2,0)**

- Học phần trong học kỳ VII năm thứ 4
- Điều kiện tiên quyết: Học xong môn Cơ học kết cấu, Kết cấu thép
- Nội dung học phần: Là môn học chuyên ngành, trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về:

+ Các kiến thức cơ bản về cầu thép, bao gồm: đặc điểm và phạm vi ứng dụng của các sơ đồ cầu thép.

+ Vật liệu để làm cầu thép.

+ Cấu tạo, kích thước cơ bản của cầu dầm thép và cầu dầm thép bê tông liên hợp.p.

+ Nguyên tắc tính toán thiết kế cầu dầm thép theo tiêu chuẩn thiết kế cầu

+ Công nghệ chế tạo lao lắp cầu dầm thép.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ Giáo trình Cầu thép - Lê Đình Tâm - NXB Giao thông vận tải, 2004

+ Giáo trình Xây dựng cầu thép - Lê Đình Tâm, Nguyễn Tiến Oanh - NXB Xây dựng, 1996.

+ Tiêu chuẩn thiết kế cầu 22TCN 272-05.

#### **46. Đồ án Xây dựng và tổ chức thi công cầu: (1,0,1)**

- Học phần trong học kỳ VII năm thứ 4

- Điều kiện tiên quyết: Học xong các môn Cầu bê tông, Cầu thép, Tổng quan về cầu và móng cầu

- Nội dung học phần: Là môn học chuyên ngành, trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về:

+ Công tác tổ chức thi công một công trình gồm: Kiến thức thi công các hạng mục của một công trình cầu như: Móng, móng cầu, kết cấu nhịp, khe co giãn, gối cầu, bản quá độ, đường dẫn đầu cầu.

+ Lựa chọn phương pháp thi công cho từng hạng mục của dự án.

+ Tính toán các công trình phụ tạm phục vụ thi công.

+ Thiết kế bản vẽ tổ chức thi công, bố trí nhân lực, thiết bị, ... dự trữ vật tư

- Lập biểu tiến độ thi công, dự toán xây lắp, ...

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ Tiêu chuẩn kỹ thuật thi công và nghiệm thu cầu, cống - NXB Giao thông vận tải 2002.

+ Thi công móng, móng cầu - Nguyễn Châm - NXB xây dựng 2005.

+ Thi công cầu thép - Lê Đình Tâm- NXB Xây dựng 2009.

+ Thi công cầu Bê tông cốt thép - GS.TS Nguyễn Viết Trung - NXB Giao thông vận tải 2009.

+ Công nghệ đúc đẩy trong xây dựng cầu Bê tông cốt thép dự ứng lực - GS.TS Nguyễn Viết Trung - NXB Xây dựng, 2009.

+ Tính toán các công trình phụ tạm để thi công cầu - NXB xây dựng, 2008.

+ Trắc địa công trình - NXB Khoa học kỹ thuật, 2010.

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

- Học phần trong học kỳ VI năm thứ 3

- Điều kiện tiên quyết: Học xong các học phần Xây dựng công trình ngầm trong mỏ; Xây dựng công trình ngầm dân dụng và công nghiệp.

- Nội dung học phần: Nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các phần mềm tin học ứng dụng chuyên ngành như: Roclab, Rocsupport để tính toán một số chỉ tiêu công nghệ, thiết kế bản vẽ kỹ thuật và thi công trên máy tính.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ Bài giảng Tin học ứng dụng chuyên ngành, trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

+ Nguyễn Văn Mạnh, Bài giảng Tin học ứng dụng trong xây dựng công trình ngầm và mỏ, Đại học Mỏ - Địa chất.

+ Autocad 14, 2000, 2004, 2008, 2010 - NXB Giáo dục

#### **48. An toàn lao động: (2,2,0)**

- Học phần trong học kỳ VII năm thứ 4
- Điều kiện tiên quyết: Học xong các học phần Khoan nổ mìn; Thi công hầm 1; Thi công hầm 2.

- Nội dung học phần: Nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về các nội dung:

+ Những kiến thức chung về công tác an toàn và bảo hộ lao động, về phòng chống tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp trong xây dựng công trình hầm và cầu.

+ Nguyên nhân và biện pháp khắc phục những sự cố cơ bản, bệnh nghề nghiệp, các chất độc thường gặp trong xây dựng hầm và cầu

+ Các kiến thức cơ bản về công tác cấp cứu.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ An toàn lao động, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

+ An toàn và môi trường mỏ hầm lò, Trường Đại học Đại học Mỏ - Địa chất

+ Quy chuẩn quốc gia về an toàn trong khai thác than hầm lò QCVN:01/2011

+ Đại học Nông Nghiệp Hà Nội - Giáo trình Kỹ thuật an toàn và môi trường, năm

2010

#### **49. Cơ sở thiết kế cấu tạo công trình ngầm: (2,2,0)**

- Học phần trong học kỳ VI năm thứ 3

- Điều kiện tiên quyết: Học xong học phần Cơ lý đá .

- Nội dung học phần: Nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về các nội dung:

+ Hệ thống công trình ngầm tàu điện ngầm thành phố, công trình ngầm giao thông, công trình ngầm thủy điện;

+ Phương pháp quy hoạch hệ thống công trình ngầm trên bình đồ và trắc dọc

+ Phương pháp thiết kế cấu tạo của hệ thống các công trình ngầm trong mỏ hầm lò, giao thông đô thị và thủy điện.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ Bài giảng Cơ sở thiết kế cấu tạo công trình ngầm - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

+ Bài giảng Cơ sở thiết kế cấu tạo công trình ngầm - Trường Đại học Mỏ - Địa chất.

+ Giáo trình Quy hoạch và thiết kế cấu tạo hệ thống công trình ngầm trong mỏ - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2005

+ Tổ hợp công trình ngầm và mỏ - pokrovsky N.M- NXB Nedra, 1987

#### **50. Thi Công hầm 1: (4,0,0)**

- Học phần trong học kỳ VI năm thứ 3

- Điều kiện tiên quyết: Học xong học phần Quy hoạch thiết kế cấu tạo hệ thống công trình ngầm, Khoan nổ mìn, Vận tải mỏ, Kỹ thuật thông gió và thoát nước mỏ.

- Nội dung học phần: Nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về các nội dung:

+ Đặc điểm của các loại công trình ngầm trong mỏ.

+ Các sơ đồ công nghệ thi công công trình ngầm

+ Các dạng kết cấu chống giữ công trình ngầm.

+ Phương pháp tính toán kết cấu chống giữ.

+ Phương pháp và trình tự kỹ thuật thi công các công trình ngầm

+ Phương pháp tổ chức thi công công trình ngầm

+ Hạch toán, chi phí, giá thành trong xây dựng công trình ngầm

- + Phương pháp nâng cao năng suất lao động trong thi công
- Tài liệu học tập và tham khảo:
- + Công nghệ thi công công trình ngầm - Nguyễn Văn Đước, Võ Trọng Hùng - NXB Giao thông vận tải, 1997
- + Cơ sở Xây dựng Công trình ngầm trong mỏ - Nguyễn Văn Đước và n.n.k - Đại học Mỏ Địa Chất, tập 1, 1991; tập 2, 1997

**51. Thi công hầm 2: (3,3,0)**

- Học phần trong học kỳ VII năm thứ 4
- Điều kiện tiên quyết: Học xong học phần Cơ học đá và khối đá, Khoan nổ mìn.
- Nội dung học phần: Nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về các nội dung:
  - + Đặc điểm và các phương pháp thi công công trình ngầm.
  - + Phương pháp và trình tự thi công khi thi công công trình ngầm theo phương pháp hở.
    - + Thi công các công trình ngầm nằm gần mặt đất bằng phương pháp ngầm
    - + Thi công công trình ngầm tiết diện lớn và cực lớn
    - + Các sơ đồ đào khi thi công công trình ngầm bằng phương pháp khoan nổ mìn.
    - + Ảnh hưởng của các phương pháp phân loại đá, khối đá đến việc xác định một số thông số công nghệ khi thi công công trình ngầm.
- Tài liệu học tập và tham khảo:
  - + Bài giảng Thi công hầm 2 - Trường ĐHCN Quảng Ninh
  - + Nguyễn Quang Phích, Bài giảng Xây dựng công trình ngầm dân dụng và công nghiệp - ĐH Mỏ địa chất
  - + Nguyễn Văn Đước - Võ Trọng Hùng, Công nghệ xây dựng công trình ngầm, Nxb Giao thông vận tải, Hà Nội
  - + Vương Mạnh Như, Lý luận về kỹ thuật thi công công trình ngầm nằm gần mặt đất, NXB Giáo dục An Huy.
  - + Vương Mạnh Như, Kỹ thuật xây dựng công trình ngầm và đường hầm Trung Quốc, NXB Giao thông Nhân dân.
  - + Trần Quy, Hồng Khai Vinh, Ngô Học Tùng, Kỹ thuật thi công bằng khiên đào, NXB Giao thông Nhân dân.

**52. Đồ án thi công hầm: (1,0,1)**

- Học phần trong học kỳ VIII năm thứ 4
- Điều kiện tiên quyết: Học xong các học phần Thi công hầm 1, Thi công hầm 2, Cơ sở thiết kế cấu tạo công trình ngầm.
- Nội dung học phần: Là môn học chuyên ngành, trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về:
  - + Công tác tổ chức thi công một công trình gồm: Kiến thức thi công các hạng mục của một công trình hầm như: hầm thủy điện, hầm giao thông, ga tàu điện ngầm...
  - + Lựa chọn phương pháp thi công cho từng hạng mục của dự án.
  - + Tính toán các công trình phụ trợ phục vụ thi công.
  - + Thiết kế bản vẽ tổ chức thi công, bố trí nhân lực, thiết bị, ... dự trữ vật tư
  - Lập biểu tiến độ thi công, dự toán xây lắp, ...
- Tài liệu học tập và tham khảo:
  - + Nguyễn Xuân Trọng, Thi công hầm và công trình ngầm, NXB Xây dựng, năm 2004
  - + Nguyễn Thế Phùng- Nguyễn Trọng Tuấn, Thi công hầm, NXB Khoa học và kỹ thuật, năm 2001



- + Bài giảng Thi công hầm 1, 2 - Trường ĐHCN Quảng Ninh
- + Nguyễn Quang Phích, Bài giảng Xây dựng công trình ngầm dân dụng và công nghiệp - ĐH Mỏ địa chất
- + Nguyễn Văn Đước - Võ Trọng Hùng, Công nghệ xây dựng công trình ngầm, Nxb Giao thông vận tải, Hà Nội
- + Vương Mạnh Như, Lý luận về kỹ thuật thi công công trình ngầm nằm gần mặt đất, NXB Giáo dục An Huy.
- + Vương Mạnh Như, Kỹ thuật xây dựng công trình ngầm và đường hầm Trung Quốc, NXB Giao thông Nhân dân.
- + Trần Quy, Hồng Khai Vinh, Ngô Học Tùng, Kỹ thuật thi công bằng khiên đào, NXB Giao thông Nhân dân.

### 53. Kiểm định: (2,2,0)

- Học phần trong học kỳ VIII năm thứ 4
- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên phải học xong học phần Vật liệu xây dựng, Kết cấu bê tông cốt thép, Tổng quan về cầu và móng cầu, Cơ sở thiết kế cầu tạo công trình ngầm.

- Nội dung học phần: Trình bày nội dung cơ bản về quản lý khai thác các đường hầm, cầu, kiểm định đường hầm và cầu. Giúp sinh viên hiểu được, kiểm tra được hiện trạng của công trình, phát hiện và đánh giá mức độ hư hỏng, khuyết tật của công trình đường hầm và cầu.

- Tài liệu học tập và tham khảo:
  - + Bài giảng Kiểm định cầu hầm. Trường Đại học công nghiệp Quảng Ninh.
  - + GS-TS Nguyễn Việt Trung, Giáo trình Khai thác, kiểm định, sửa chữa, tăng cường cầu, NXB Giao thông vận tải, Hà Nội 2008.
  - + Nguyễn Văn Quyền, Nguyễn Văn Đước, Cơ sở xây dựng công trình ngầm trong mỏ (tập 1,2), ĐH Mỏ địa chất, năm 1991.
  - + Nguyễn Thế Phùng, Nguyễn Ngọc Tuấn, Thi công hầm, nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, năm 2001.

### 54. Thực tập sản xuất 1: (4,0,4)

- Học phần trong học kỳ VII năm thứ 4
- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên phải học xong học phần chuyên ngành.
- Nội dung học phần: Sinh viên được gửi đến những địa điểm sau: công trường xây dựng cầu, xưởng chế tạo dầm cầu, các đơn vị khảo sát, các cơ quan tư vấn thiết kế cầu đường để được trực tiếp tham gia lao động với tư cách là công nhân hoặc nhân viên kỹ thuật. Sinh viên được hướng dẫn thực hiện những công tác xây dựng; được tìm hiểu những công việc trên công trường cầu và trong một xưởng thiết kế; được tìm hiểu cách tổ chức thi công trên công trường, các biện pháp công nghệ xây dựng các hạng mục của công trình cầu đồng thời thu thập tài liệu để viết báo cáo thu hoạch.

- Tài liệu học tập và tham khảo:
  - + Đề cương thực tập, Bộ môn Xây dựng mỏ, trường ĐHCN Quảng Ninh.
  - + Tài liệu địa chất, tài liệu thiết kế kỹ thuật, tài liệu thiết kế thi công và biện pháp thi công các hạng mục công trình của đơn vị thực tập.

### 55. Thực tập sản xuất 2: (4,0,4)

- Học phần trong học kỳ VII năm thứ 4
- Điều kiện tiên quyết: Học xong các học phần chuyên ngành.
- Nội dung học phần: Nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về các nội dung:

+ Vai trò, nhiệm vụ của công trình ngầm giao thông, hầm thủy điện, hầm tàu điện ngầm và hầm dân dụng.

+ Đặc điểm về vị trí địa lý, điều kiện địa chất công trình, địa chất thủy văn của công trình ngầm thi công.

+ Công nghệ thi công công trình ngầm.

+ Các công việc trong dây chuyền sản xuất thi công công trình

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ Đề cương thực tập, Bộ môn Xây dựng mỏ, trường ĐHCN Quảng Ninh

+ Tài liệu các học phần chuyên ngành đã học.

+ Tài liệu địa chất, tài liệu kỹ thuật, tài liệu an toàn của đơn vị thực tập.

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

- Học phần trong học kỳ VIII năm thứ 4

- Điều kiện tiên quyết: Sau khi học xong tất cả các môn cơ sở chuyên ngành và chuyên ngành

- Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

+ Hướng dẫn đọc bản vẽ

+ Phương pháp tính toán, đo bóc tiên lượng khối lượng các công trình xây dựng

+ Hướng dẫn lập dự toán các công trình xây dựng

+ Lập tiên độ và trình tự thi công công việc trong một công trình xây dựng.

+ Thực tập đọc bản vẽ, đo bóc khối lượng, lập dự toán trên 1 công trình cụ thể theo đề cương giáo viên hướng dẫn đưa ra.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ Bộ môn Xây dựng Mỏ Trường ĐH Công nghiệp QN, *Đề cương Thực tập kỹ thuật viên.*

+ Định mức dự toán xây dựng công trình - Phần Khảo sát xây dựng, NXBXD, 2013

+ Giáo trình Dự toán xây dựng cơ bản, NXBXD, 2014

+ Quang Minh, Định mức dự toán công trình xây dựng, NXB lao động, 2014

#### **57. Thực tập tốt nghiệp: (4,0,4)**

- Học phần trong học kỳ VIII năm thứ 4

- Điều kiện tiên quyết: Học xong các học phần chuyên ngành.

- Nội dung học phần: Nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về các nội dung:

+ Chức năng, nhiệm vụ của cán bộ chỉ huy sản xuất thi công tại công trình hầm hoặc cầu

+ Chức năng, nhiệm vụ của các phòng ban nghiệp vụ tại công ty, xí nghiệp nơi thực tập

+ Phương pháp sưu tầm tài liệu, lập kế hoạch thực tập và làm chuyên đề tốt nghiệp được giao.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ Đề cương thực tập, Bộ môn Xây dựng mỏ và công trình ngầm, trường ĐHCN Quảng Ninh

+ Tài liệu các học phần chuyên ngành đã học.

#### **58. Thi công công trình ngầm bằng phương pháp đặc biệt: (2,2,0)**

- Học phần trong học kỳ VIII năm thứ 4

- Điều kiện tiên quyết: Học xong các học phần Địa chất; Thi công hầm 1; Thi công hầm 2.

- Nội dung học phần: Nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về các nội dung:

+ Khái quát về điều kiện địa chất đặc biệt.  
+ Vai trò của yếu tố địa chất trong công tác thi công công trình ngầm  
+ Các phương pháp thi công công trình ngầm trong điều kiện địa chất không thuận lợi.

+ Công tác lập giải pháp thi công công trình ngầm trong điều kiện địa chất không thuận lợi

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ Bài giảng Thi công công trình ngầm qua vùng địa chất đặc biệt, Trường Đại học công nghiệp Quảng ninh.

+ Nguyễn Xuân Trọng, Thi công hầm và công trình ngầm, NXB Xây dựng, năm 2004

+ Nguyễn Thế Phùng- Nguyễn Trọng Tuấn, Thi công hầm, NXB Khoa học và kỹ thuật, năm 2001

+ Nguyễn thế Phùng, Công nghệ thi công CTN bằng phương pháp tường trong đất, NXB Giao thông vận tải, Hà Nội 1998

### **59. Bảo dưỡng, sửa chữa và nâng cấp công trình: (2,2,0)**

- Học phần trong học kỳ VIII năm thứ 4

- Điều kiện tiên quyết: Học xong các học phần chuyên ngành.

- Nội dung học phần: Gồm 8 chương bao gồm những nội dung cơ bản về cơ sở bảo dưỡng, sửa chữa các công trình đường hầm, một số công trình cầu. Giúp sinh viên tiếp cận những công nghệ mới trong việc sửa chữa, bảo dưỡng công trình đường hầm, công trình cầu.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ Bài giảng Bảo dưỡng sửa chữa cầu hầm. Trường Đại học công nghiệp Quảng Ninh.

+ GS-TS Nguyễn Viết Trung, Giáo trình Khai thác, kiểm định, sửa chữa, tăng cường cầu, NXB Giao thông vận tải, Hà Nội 2008.

+ Nguyễn Văn Quyên, Nguyễn Văn Đức, Cơ sở xây dựng công trình ngầm trong mỏ (tập 1,2), ĐH Mỏ địa chất, năm 1991.

+ Nguyễn Thế Phùng, Nguyễn Ngọc Tuấn, Thi công hầm, nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, năm 2001.

### **60. Mỏ vỉa và khai thác hầm lò: (2,2,0)**

- Học phần trong học kỳ VIII năm thứ 4

- Điều kiện tiên quyết: Học xong các học phần giáo dục đại cương, Địa chất mỏ.

- Nội dung học phần: Nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về các nội dung:

+ Các phương pháp mở vỉa và sơ đồ mở vỉa khai thác mỏ hầm lò

+ Các sơ đồ công nghệ khai thác khoáng sản mỏ hầm lò

+ Phương pháp lựa chọn công nghệ và tổ chức khai thác mỏ hầm lò

+ Chi phí, giá thành sản phẩm, năng suất lao động trong khai thác mỏ hầm lò.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ Giáo trình khai thác mỏ Hầm lò - Dư đức Trọng - ĐH Mỏ Địa Chất, 1987

+ Một số tài liệu khác....

### **61. Quy hoạch không gian ngầm thành phố: (2,2,0)**

- Học phần trong học kỳ VIII năm thứ 4

- Điều kiện tiên quyết: Học xong học phần cơ sở thiết kế cầu tạo công trình ngầm, Địa chất, Trắc địa, cơ học đất và nền móng.

- Nội dung học phần: Nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về các nội dung:

+ Giới thiệu tổng quan về không gian thành phố và không gian ngầm thành phố  
+ Khai quát về phát triển lý luận quy hoạch không gian ngầm thành phố  
+ Trình tự lập phương án và nội dung công việc quy hoạch tổng thể không gian ngầm thành phố.

+ Dự tính nhu cầu và đánh giá tài nguyên không gian ngầm thành phố.

+ Hình thái bố trí tổng thể không gian ngầm thành phố.

+ Quy hoạch giao thông ngầm thành phố, không gian phục vụ công cộng ngầm.

+ Quy hoạch các cơ sở thị chính ngầm.

+ Quy hoạch không gian ngầm ở khu vực dân cư đô thị.

+ Khai phá không gian ngầm bảo vệ văn hóa lịch sử.

+ Không gian ngầm thành phố phòng ngừa tai họa.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ Bài giảng Quy hoạch không gian ngầm đô thị và công nghiệp, trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

+ Quy hoạch phát triển xây dựng đô thị, GS.TS Nguyễn Thế bá, NXB Xây dựng

+ Bài giảng Quy hoạch mặt bằng đô thị và công nghiệp, Đại học mỏ - Địa chất -

Hà Nội

+ Bài giảng quy hoạch không gian ngầm đô thị và công nghiệp, Đại học Mỏ - Địa chất - Hà Nội.

## 62. Khai thác lộ thiên: (2,2,0)

- Học phần trong học kỳ VIII năm thứ 4

- Điều kiện tiên quyết: Học xong học phần cơ sở thiết kế cầu tạo công trình ngầm, cơ học đá và khối đá, cơ học đất và nền móng.

- Nội dung học phần: Học phần trang bị các kiến thức cơ bản sau:

+ Giới thiệu về hình dạng, kích thước và các yếu tố của mỏ.

+ Giới thiệu các quá trình sản xuất chính trong công nghệ khai thác mỏ lộ thiên như: khoan, nổ mìn, xúc bốc, vận tải, thải đất đá, thoát nước.

+ Giới thiệu chung về trình tự thiết kế mỏ lộ thiên, cách xác định hệ số bóc đất đá và biên giới mỏ, các thông số của hệ thống khai thác, hệ thống mở vỉa.

+ Giới thiệu về sản lượng mỏ và chế độ công tác mỏ.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

+ Giáo trình "Kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên", Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

+ Giáo trình Nguyên lý thiết kế mỏ lộ thiên - Đại học Mỏ - Địa chất.

+ Giáo trình Các quá trình sản xuất mỏ lộ thiên - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

## 63. Thiết kế công trình ngầm: (4,4,0)

- Học phần trong học kỳ VIII năm thứ 4

- Điều kiện tiên quyết: Học xong các học phần chuyên ngành.

- Nội dung học phần: Nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về các nội dung:

+ Giới thiệu các kiến thức cơ bản về nguyên lý thiết kế trong công trình ngầm;

+ Phân tích đặc điểm, tính chất cơ lý của đất đá nơi bố trí công trình;

+ Lựa chọn kết cấu chống hợp lý cho công trình ngầm;

- + Tính toán, kiểm tra khả năng mang tải của kết cấu chống;
- + Các nội dung cơ bản của thiết kế thi công, cách lựa chọn các giải pháp thi công, công nghệ thi công công trình ngầm.
- Tài liệu học tập và tham khảo:
- + Bài giảng Thiết kế công trình ngầm, Trường Đại Học Công Nghiệp Quảng Ninh.
- + Vũ Ngọc Thuận, Cơ lý đá, Trường Đại Học Công Nghiệp Quảng Ninh.
- + Nguyễn Xuân Trọng, Thi công hầm và công trình ngầm, NXB Xây dựng, năm 2004
- + Nguyễn Thế Phùng - Nguyễn Trọng Tuấn, Thi công hầm, NXB Khoa học và kỹ thuật, năm 2001
- + Nguyễn Xuân Trọng, Thi công hầm và công trình ngầm, NXB Xây dựng, năm 2004
- + Nguyễn Thế Phùng - Nguyễn Trọng Tuấn, Thi công hầm, NXB Khoa học và kỹ thuật, năm 2001
- + Bài giảng Thi công hầm 1, 2 - Trường ĐHCN Quảng Ninh
- + Nguyễn Quang Phích, Bài giảng Xây dựng công trình ngầm dân dụng và công nghiệp - ĐH Mỏ địa chất
- + Nguyễn Văn Đức - Võ Trọng Hùng, Công nghệ xây dựng công trình ngầm, Nxb Giao thông vận tải, Hà Nội
- + Vương Mạnh Như, Lý luận về kỹ thuật thi công công trình ngầm nằm gần mặt đất, NXB Giáo dục An Huy.
- + Vương Mạnh Như, Kỹ thuật xây dựng công trình ngầm và đường hầm Trung Quốc, NXB Giao thông Nhân dân.
- + Trần Quy, Hồng Khai Vinh, Ngô Học Tùng, Kỹ thuật thi công bằng khiên đào, NXB Giao thông Nhân dân.

#### 64. Tổ chức và quản lý thi công: (3,3,0)

- Học phần trong học kỳ VIII năm thứ 4
- Điều kiện tiên quyết: Học xong các học phần đại cương và chuyên ngành.
- Nội dung học phần: Nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về các nội dung:

- + Các yếu tố cơ bản của công tác tổ chức và quản lý thi công;
- + Vai trò của công tác tổ chức, quản lý thi công trong xây dựng công trình.
- + So sánh, đánh giá các giải pháp thi công, lựa chọn phương án thi công tối ưu.
- + Xây dựng biểu đồ tổ chức thi công nhằm sắp xếp các công việc theo trình tự, thời gian thi công hợp lý

- Tài liệu học tập và tham khảo:
- + Bài giảng Tổ chức và quản lý thi công, Bộ môn Xây dựng mỏ, trường Đại học Công Nghiệp Quảng Ninh;

#### 10. Danh sách giảng viên cơ hữu tham gia giảng dạy các học phần của chuyên ngành Xây dựng mỏ và công trình ngầm trình độ đại học

Số TT	Họ và tên	Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Ngành, chuyên ngành	Học phần, số tín chỉ dự kiến đảm nhiệm
1	Bùi Thị Quỳnh	Cử nhân, VN, năm 2008	Triết học	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lê Nin 1, 2 tín chỉ
2	Bùi Thị Quỳnh	Cử nhân, VN, năm 2008	Triết học	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lê

				Nin 2, 3 tín chỉ
3	Nguyễn Thị Nhung	Cử nhân, VN, năm 2007	Lịch sử	Tư tưởng Hồ Chí Minh, 2 tín chỉ
4	Nguyễn Thị Huệ	Thạc sỹ, VN, năm 2008	Kinh tế chính trị	Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam, 3 tín chỉ
5	Nguyễn Thị Hải Ninh	Thạc sỹ, VN, năm 2010	Kinh tế chính trị	Kinh tế học đại cương, 2 tín chỉ
6	Hoàng Ngọc Tươi	Thạc sỹ, VN, năm 2009	Luật pháp - Hành chính	Pháp luật đại cương, 2 tín chỉ
8	Phạm Hải Châu	Cử nhân, VN, năm 2002	Luật pháp - Hành chính	Tâm lý học đại cương, 2 tín chỉ
9	Phạm Thị Lệ Ngọc	Thạc sỹ, VN, năm 2009	Triết học	Nhập môn logic học, 2 tín chỉ
10	Cao Hải An, SN 1982, giảng viên	Thạc sỹ, VN, năm 2011	Tâm lý học	Văn hóa kinh doanh, 2 tín chỉ
11	Phạm Thị Miên	Thạc sỹ, VN, năm 2010	Lịch sử	Nhập môn Xã hội học, 2 tín chỉ
12	Mai Thị Huyền	Cử nhân, VN, năm 2011	Tiếng Anh	Tiếng Anh 1, 4 tín chỉ
13	Bùi Thị Huyền	Thạc sỹ, VN, năm 2010	Tiếng Anh	Tiếng Anh 2, 4 tín chỉ
14	Vũ Thị Thái	Thạc sỹ, VN, năm 2011	Ngôn ngữ Tiếng Anh	Ngoại ngữ chuyên ngành, 2 tín chỉ
15	Lê Thanh Tuyền	Thạc sỹ, VN, năm 2010	Toán giải tích	Toán cao cấp 1, 3 tín chỉ
16	Nguyễn Thanh Huyền, SN 1979, trưởng Bộ môn Toán	Thạc sỹ, VN, năm 2008	Đại số	Toán cao cấp 2, 3 tín chỉ
17	Nguyễn Thị Thanh Hoa	Thạc sỹ, VN, năm 2007	Vật lý	Vật lý đại cương, 4 tín chỉ
18	Phạm Thị Thùy	Thạc sỹ, VN, năm 2007	Hóa phân tích	Hóa học đại cương, 2 tín chỉ
19	Nguyễn Hồng Quân	Thạc sỹ, VN, năm 2006	Công nghệ thông tin	Nhập môn tin học, 3 tín chỉ
20	Phạm Thu Hiền	Thạc sỹ, VN, năm 2010	Khai thác mỏ	Môi trường công nghiệp, 2 tín chỉ
21	Nguyễn Duy Phan	Thạc sỹ, VN, năm 2008	Giải tích	Xác suất thống kê, 2 tín chỉ
22	Nguyễn Mạnh Cường	Thạc sỹ, VN, năm 2010	Giải tích	Quy hoạch tuyến tính, 2 tín chỉ
23	Dương Thị Lan	Thạc sỹ, VN, năm 2009	Điện khí hóa	Sử dụng năng lượng tiết kiệm hiệu quả, 2 tín chỉ
25	Phạm Đình Biên	Thạc sỹ, VN, năm 2009	Địa chất và khoáng sản	Đại cương về trái đất, 2 tín chỉ
26	Dương Khắc Mạnh	Đại học, VN, năm 2003	Thế dục thể chất	Giáo dục thể chất, 3 tín chỉ
27	Trần Văn Đồng	Đại học, VN, năm 1986	Bộ binh	Giáo dục quốc phòng, 8 tín chỉ
28	Bùi Công Viên	Thạc sỹ, VN,	Phương pháp	Hình họa - Vẽ kỹ thuật, 3

		năm 2008	giảng dạy sư phạm kỹ thuật	tín chỉ
29	Trần Hữu Phúc	Tiến sỹ, VN, năm 2010	Cơ điện	Cơ lý thuyết, 2 tín chỉ
30	Trần Đình Hường	Thạc sỹ, VN, năm 2010	Máy và thiết bị mỏ	Sức bền vật liệu, 2 tín chỉ
31	Bùi Thanh Nhạn	Thạc sỹ, VN, năm 2010	Xây dựng cầu đường sắt	Cơ học kết cấu, 2 tín chỉ
32	Nguyễn Khắc Hiếu	Tiến sỹ, VN, năm 2014	Địa chất công trình	Địa chất công trình, 2 tín chỉ
33	Phạm Thị Thanh	Thạc sỹ, VN, năm 2009	Trắc địa công trình	Trắc địa công trình, 3 tín chỉ
34	Lê Quý Chiến	TS, VN, năm 2015	Cơ điện	Máy xây dựng, 2 tín chỉ
35	Lê Quý Chiến	TS, VN, năm 2015	Cơ điện	Thủy lực - máy thủy khí, 2 tín chỉ
36	Nguyễn Văn Quân	TS, VN, năm 2014	Điện khí hóa	Điện khí hóa xí nghiệp, 2 tín chỉ
37	Vũ Thị Ngọc	Kỹ sư, VN, năm 2011	Xây dựng công trình ngầm & mỏ	Vật liệu xây dựng và thí nghiệm, 3 tín chỉ
38	Nguyễn Việt Cường	Thạc sỹ, VN, năm 2012	Xây dựng công trình ngầm & mỏ	Kết cấu bê tông cốt thép + đồ án, 3 tín chỉ
39	Nguyễn Việt Cường	Thạc sỹ, VN, năm 2012	Xây dựng công trình ngầm & mỏ	Kết cấu thép, 2 tín chỉ
40	Vũ Ngọc Thuận	Thạc sỹ, VN, năm 2009	Xây dựng công trình ngầm và mỏ	Cơ học đá và khối đá, 2 tín chỉ
41	Nguyễn Văn Tuấn	Thạc sỹ, VN, năm 2014	Địa chất công trình	Cơ học đất và nền móng, 3 tín chỉ
42	Nguyễn Thị Mơ	Thạc sỹ, VN, 2009	Kinh tế công nghiệp	Quản trị kinh doanh, 2 tín chỉ
43	Hoàng Tuấn Chung	Tiến sỹ, VN, năm 2011	Khai thác mỏ	Khoan nổ mìn, 3 tín chỉ
44	Bùi Thanh Nhạn	Thạc sỹ, VN, năm 2010	Xây dựng cầu đường sắt	Tổng quan về cầu và mô trụ cầu, 2 tín chỉ
45	Bùi Thanh Nhạn	Thạc sỹ, VN, năm 2010	Xây dựng cầu đường sắt	Cầu bê tông, 3 tín chỉ
46	Bùi Thanh Nhạn	Thạc sỹ, VN, năm 2010	Xây dựng cầu đường sắt	Cầu thép, 2 tín chỉ
47	Bùi Thanh Nhạn	Thạc sỹ, VN, năm 2010	Xây dựng cầu đường sắt	Đồ án thi công cầu, 1 tín chỉ
48	Đào Xuân Quân	Thạc sỹ, VN, năm 2014	Xây dựng công trình ngầm và mỏ	Tin học chuyên ngành, 2 tín chỉ
49	Vũ Đức Quyết	Tiến sỹ, VN, năm 2014	Xây dựng công trình ngầm và mỏ	An toàn lao động, 2 tín chỉ
51	Đào Xuân Quân	Thạc sỹ, VN, năm 2014	Xây dựng công trình ngầm và mỏ	Cơ sở thiết kế cấu tạo công trình ngầm, 2 tín chỉ
52	Vũ Ngọc Thuận	Thạc sỹ, VN, năm 2009	Xây dựng công trình ngầm và mỏ	Thi công hầm 1, 4 tín chỉ
53	Vũ Đức Quyết	Tiến sỹ, VN, năm 2014	Xây dựng công trình ngầm và mỏ	Thi công hầm 2, 4 tín chỉ
54	Vũ Đức Quyết	Tiến sỹ, VN,	Xây dựng công	Đồ án thi công hầm, 1 tín

		năm 2014	trình ngầm và mở	chi
55	Phạm Quang Thành	Thạc sỹ, VN, năm 2013	Xây dựng công trình ngầm và mở	Kiểm định, 2 tín chi
56	Vũ Ngọc Thuận	Thạc sỹ, VN, năm 2009	Xây dựng công trình ngầm và mở	Thực tập sản xuất 1, 4 tín chi
57	Đào Xuân Quân	Thạc sỹ, VN, năm 2014	Xây dựng công trình ngầm và mở	Thực tập sản xuất 2, 4 tín chi
58	Nguyễn Việt Cường	Thạc sỹ, VN, năm 2012	Xây dựng công trình ngầm & mở	Thực tập kỹ thuật viên, 2 tín chi
59	Vũ Đức Quyết	Tiến sỹ, VN, năm 2014	Xây dựng công trình ngầm và mở	Thực tập tốt nghiệp, 4 tín chi
60	Vũ Thị Ngọc	Kỹ sư, VN, năm 2011	Xây dựng công trình ngầm & mở	Thi công công trình ngầm bằng phương pháp đặc biệt, 2 tín chi
61	Phạm Quang Thành	Thạc sỹ, VN, năm 2013	Xây dựng công trình ngầm và mở	Bảo dưỡng, sửa chữa và nâng cấp công trình, 2 tín chi
62	Tạ Văn Kiên	Tiến sỹ, VN, năm 2012	Khai thác mỏ	Khai thác hầm lò, 2 tín chi
50	Vũ Thị Ngọc	Kỹ sư, VN, năm 2011	Xây dựng công trình ngầm & mở	Quy hoạch không gian ngầm thành phố, 2 tín chi
63	Nguyễn Văn Đức	Thạc sỹ, VN, năm 2009	Khai thác mỏ	Kỹ thuật khai thác lộ thiên, 2 tín chi
64	Phạm Quang Thành	Thạc sỹ, VN, năm 2013	Xây dựng công trình ngầm và mở	Thiết kế công trình ngầm, 4 tín chi
65	Đào Xuân Quân	Thạc sỹ, VN, năm 2014	Xây dựng công trình ngầm và mở	Tổ chức và quản lý thi công, 3 tín chi

## 11. Cơ sở vật chất phục vụ học tập

### 11.1. Phòng thí nghiệm và hệ thống thiết bị thí nghiệm chính

Các phòng thí nghiệm và xưởng thực hành được trang bị đủ chủng loại thiết bị và số lượng đáp ứng cho một lượt thí nghiệm, thực hành từ 40 đến 60 sinh viên

TT	Tên phòng thí nghiệm	Số lượng	Ghi chú
1	Phòng học ngoại ngữ	02	60 Cabin
2	Phòng thực hành tin học	02	100 máy tính
3	Phòng thí nghiệm vật lý	01	Đầy đủ thiết bị
4	Phòng thí thực hành địa chất	01	Đầy đủ thiết bị
5	Phòng công nghệ khai thác hầm lò	01	Đầy đủ thiết bị
6	Phân xưởng thực tập đào lò	01	Đầy đủ thiết bị
7	Phân xưởng thực nghiệm sản xuất	01	Đầy đủ thiết bị
8	Phòng thí nghiệm Cơ học đá và vật liệu xây dựng	01	Đầy đủ 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 công trình xây dựng 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 bậc Cao đẳng của ngành Kỹ thuật công trình xây dựng, đó là một trong các cơ sở cho việc biên soạn nâng cao lên giảng dạy bậc Đại học. Đồng thời Nhà trường trong nhiều năm đã hợp tác với Trường Đại học Mở - Địa chất và một số Trường Đại học khác mua các giáo trình ngành Kỹ thuật mô Kỹ thuật công trình xây dựng 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.

### 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 được Hiệu trưởng phê duyệt, được công bố ngay đầu năm thứ 3 để cho sinh viên tự chọn và chuẩn bị;
- Thực hiện theo đúng 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

