



BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP QUẢNG NINH

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

Chuyên ngành: Cơ điện - Tuyển khoáng
Thuộc ngành: Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử
Mã ngành: 52510301

QUẢNG NINH - 2016

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm 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:	Cơ điện - Tuyển khoáng
Trình độ đào tạo:	Đại học
Ngành đào tạo:	Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử
Tên tiếng Anh:	Electrical Electronic Engineering Technology
Mã ngành:	52510301
Loại hình đào tạo:	Chính quy

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1.1. MỤC TIÊU CHUNG

Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo bậc Đại học chuyên ngành Cơ điện -tuyển khoáng người kỹ sư công nghệ có đủ phẩm chất chính trị, yêu nghề, có kiến thức tốt về chuyên ngành Cơ điện - tuyển khoáng để đảm nhận các công việc liên quan đến lĩnh vực Cơ điện - tuyển khoáng, có kiến thức cơ bản để phát triển toàn diện; có phẩm chất chính trị tốt, đạo đức tốt, có đủ sức khỏe đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ tổ quốc; có đầy đủ kiến thức, kỹ năng và thái độ đáp ứng nhu cầu xã hội.

1.2. MỤC TIÊU CỤ THỂ

1.2.1. Kiến thức:

Hoàn thành chương trình đào tạo chuyên ngành Cơ điện - Tuyển khoáng được thiết kế theo chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo;

Áp dụng các kiến thức cơ bản và kiến thức khoa học kỹ thuật đã học để nhận biết, phân tích và vận dụng sáng tạo các vấn đề kỹ thuật liên quan đến lĩnh vực tuyển khoáng như: xây dựng quy trình vận hành công nghệ xường tuyển, lắp đặt, quản lý, vận hành quy trình công nghệ xường tuyển, vận hành thiết bị, lập quy trình bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị trong nhà máy tuyển, giám định chất lượng sản phẩm tuyển.

Khái quát hóa các kiến thức cơ bản và kiến thức khoa học kỹ thuật đã học để trình bày được các vấn đề kỹ thuật liên quan đến Tuyển khoáng.

1.2.2. Kỹ năng:

a) **Kỹ năng cứng:** Thực hiện được các kỹ năng nghề nghiệp như:

- Vận dụng các kiến thức đã học thiết kế công nghệ xường tuyển khoáng;

- Vận hành tốt các thiết bị công nghệ chính thuộc xường tuyển khoáng; điều chỉnh các chỉ tiêu kỹ thuật

- Khả năng thiết kế và tiến hành các thí nghiệm - nghiên cứu về Tuyển khoáng, cũng như các khả năng phân tích, giải thích các số liệu từ các thí nghiệm, nghiên cứu;

- Sử dụng thành thạo tin học văn phòng cơ bản như thể hiện các văn bản bằng phần mềm soạn thảo Word, thực hiện các bảng tính toán trong tuyển khoáng bằng phần mềm Excel, thể hiện các giản đồ đường cong, các đồ thị, các mô phỏng bằng Autocad; Biết cách vận dụng một số phần mềm để giải quyết các bài toán trong tuyển khoáng.

- Có trình độ tiếng Anh cơ bản và kiến thức tiếng Anh chuyên ngành để đọc và hiểu kiến thức chuyên môn đơn thuần, là nền tảng để nâng cao trình độ về ngoại ngữ.

b) **Kỹ năng mềm:**

- Có khả năng tham mưu cho lãnh đạo về lĩnh vực công nghệ về cơ, điện, tuyển khoáng.

- Có khả năng viết báo cáo khoa học và thuyết trình có hiệu quả, truyền đạt kiến thức cho người khác.

- Có kỹ năng kế thừa kinh nghiệm nghề nghiệp để hoàn thiện kỹ năng nghề nghiệp.

- Có kỹ năng giải quyết công việc và quản lý thời gian; Lên kế hoạch làm việc và điều hành công việc của một nhóm (tổ, đội) sản xuất; thông qua các đợt thực tập, thực hành, tham quan thực tế tại các đơn vị sản xuất.

- Thu thập và xử lý thông tin nhanh nhẹn, chính xác.

c) Thái độ:

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

- Có tinh thần tự phê bình, ham học hỏi để bổ sung kiến thức, kỹ năng và hoàn thiện nhân cách bản thân để phát huy năng lực sáng tạo trong công việc.

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

Sau khi tốt nghiệp có thể đảm nhiệm các công việc tại các Nhà máy Tuyển khoáng; các công trường, phân xưởng, các cơ sở sản xuất, chế biến và kinh doanh khoáng sản, các cơ sở đào tạo và nghiên cứu liên quan đến chuyên ngành Tuyển khoáng.

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

Sau khi tốt nghiệp người kỹ sư Cơ điện- tuyển khoáng đảm nhiệm các công việc tại các Nhà máy Tuyển khoáng; các công trường, phân xưởng, các cơ sở sản xuất, chế biến khoáng sản, các cơ sở kinh doanh thiết bị tuyển, các cơ sở đào tạo và nghiên cứu về Tuyển khoáng.

2. THỜI GIAN ĐÀO TẠO:

04 năm

3. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHÓA: 132 tín chỉ (Không kể GDTC, GDQP)

4. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH

Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương

5. QUY 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 - 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		
				TS	LT	TH
1			KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG			
1.1		BMLLCT	Lý luận Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh	10	10	0
1	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	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam		3	3	0	
4	Tư tưởng Hồ Chí Minh		2	2	0	
1.			Khoa học xã hội và nhân văn	8	8	0
2						
A			PHẦN BẮT BUỘC	6	6	0
5		BMLLCT	Pháp luật đại cương	2	2	0
6			Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	2	2	0
7		BM QTKD	Kinh tế học đại cương	2	2	0
B			PHẦN TỰ CHỌN (Chọn 1 trong các học phần sau)	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 hoá kinh doanh		2	2	0	

1.3		Ngoại ngữ	10	10	0
12	BMNN	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		Toán học - Tin học - khoa học tự nhiên- Môi trường	19	17	2
A	BM Toán	PHẦN BẮT BUỘC	17	15	2
15		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 đại cương	2	2	0
19	BM KHMT	Nhập môn tin học	3	2	1
20	BM ĐKH	Sử dụng năng lượng tiết kiệm hiệu quả	2	2	0
B		PHẦN TỰ CHỌN (Chọn 1 trong các học phần sau)	2	2	0
21	BM Toán	Xác suất thống kê	2	2	0
22	BM Toán	Phương pháp tính	2	2	0
23	BM QTKD	Địa lý kinh tế	2	2	0
24	BM KTMLT	Môi trường công nghiệp	2	2	0
25	BM GDTC	Giáo dục thể chất	3	0	3
26	BM QPAN	Giáo dục quốc phòng	8	7	1
		Cộng:	47	45	2

2 KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP

TT	Mã HP	Khoa, Bộ môn quản lý	Học phần	Tín chỉ		
				TS	LT	TH
2.1			Kiến thức cơ sở ngành	20	17	3
A			PHẦN BẮT BUỘC	20	17	3
27	BM Vẽ kỹ thuật		Hình hoạ - Vẽ kỹ thuật <i>R</i>	3	2	1
28	BM - Cơ kỹ thuật		Cơ lý thuyết <i>R</i>	3	3	0
29			Sức bền vật liệu <i>R</i>	2	2	0
30	BM Điện tử		Giải tích mạch điện <i>R</i>	4	3	1
31	BM Máy và TB		Nguyên lý máy - chi tiết máy <i>R</i>	2	2	0
32	BM Cơ máy		Thủy lực - máy thủy khí <i>R</i>	2	2	0
33	BM Điện tử		Đo lường điện - điện tử <i>R</i>	2	2	0
34	BM Điện tử		Điện tử tương tự - điện tử số <i>R</i>	3	2	1
2.2			Kiến thức ngành	57	35	22
A			PHẦN BẮT BUỘC	55	33	22
35	BM TĐH		Truyền động điện <i>R</i>	2	2	0
36	BM Tuyển Khoáng		Máy tuyển khoáng <i>R</i>	3	3	0
37	BM TĐH		Tự động hoá quá trình tuyển khoáng <i>R</i>	3	2	1

38	BM ĐKH	Cung cấp điện nhà máy tuyển+ đồ án	R	3	2	1
39	BM ĐKH	Máy điện	R	3	3	0
40	BM ĐKH	Thiết bị điện	R	2	2	0
41	BM KTMHL	Vận tải - kho chứa	R	2	2	0
42	TTĐTN	Thực tập cơ máy	R	3	0	3
43		Thực tập máy điện	R	2	0	2
44		Thực tập Thiết bị điện	R	2	0	2
45	BM Tuyển Khoáng	An toàn- Môi trường nhà máy tuyển	R	3	3	0
46		Tin ứng dụng	R	2	1	1
47		Tham quan Xí nghiệp Tuyển khoáng	R	1	0	1
48		Thực tập sản xuất	R	3	0	3
49		Thực tập tốt nghiệp	R	3	0	3
50		Chuẩn bị khoáng sản	R	3	3	0
51		Đồ án CBKS	R	1	0	1
52		Kỹ thuật tuyển 1 (Tuyển trọng lực)	R	2	2	0
53		Lấy mẫu - Phân tích mẫu	R	3	3	0
54		Kỹ thuật tuyển 2 (Tuyển nổi, Tuyển từ- tuyển điện)	R	3	3	0
55		Thực tập tổng hợp kỹ thuật tuyển khoáng	R	4	0	4
56	BM Cơ máy	Cung cấp nước và khí	R	2	2	0
B		PHẦN TỰ CHỌN (Chọn một trong các học phần sau)		2	2	0
57	BM ĐKH	Bảo vệ rơ le và tự động hoá	R	2	2	0
58	Máy -TBM	Công nghệ sửa chữa phục hồi chi tiết	R	2	2	0
59	BM Tuyển Khoáng	Tiêu chuẩn đo lường chất lượng	R	2	2	0
60		Chế biến khoáng sản	R	2	2	0
61	BM Điện tử	Vật liệu điện	R	2	2	0
62	BM Tuyển Khoáng	Nghiệp vụ giám định khối lượng sản phẩm	R	2	2	0
		Khoá luận tốt nghiệp	R	7	0	7
		<i>Học phần thay thế</i>				
63	BM Tuyển Khoáng	Thực tế tuyển một số khoáng sản rắn ở Việt Nam	R	4	4	0
64		Thiết kế và xây dựng xường tuyển	R	3	3	0
		Khối lượng toàn khoá (Chưa kể khối lượng kiến thức giáo dục quốc phòng và giáo dục thể chất)		132	97	35

8. Kế hoạch giảng dạy (dự kiến)

8.1. Khung thời gian đào tạo toàn khoá

Đơn vị: Tuần

Năm học	Học		Thi		Nghỉ		Dự trữ	Tổng	Ghi chú
	LT	TH	HK	TN	Hè	Tết			
I	36	1	6	0	5	3	1	52	
II	34	3	6	0	5	3	1	52	

III	35	2	6	0	5	3	1	52	
IV	7	22	2	12	5	3	1	52	
Cộng	112	28	20	12	20	12	4	208	

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	2
2	Toán cao cấp 1	3
3	Pháp luật đại cương	2
4	Vật lý	4
5	Nhập môn tin	3
6	Tiếng Anh cơ bản 1	4
7	Giáo dục thể chất	3
	Cộng khối lượng học kỳ I	21

TT	Học Kỳ II	Số tín chỉ
1	Toán cao cấp 2	3
2	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin	3
3	Cơ lý thuyết	3
4	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	2
5	Hóa đại cương	2
6	Giáo dục quốc phòng	4
7	Tự chọn (1/4)	2
	Nhập môn Logic học	2
	Nhập môn xã hội học	2
	Tâm lý đại cương	2
	Văn hoá kinh doanh	2
	Cộng khối lượng học kỳ II	19

TT	Học Kỳ III	Số tín chỉ
1	Giáo dục quốc phòng	4
2	Tiếng Anh cơ bản 2	4
3	Giải tích mạch điện	4
4	Sức bền vật liệu	2
5	Hình họa - vẽ kỹ thuật	3
6	Tự chọn (1/4)	2
	Xác suất thống kê	2
	Phương pháp tính	2
	Địa lý kinh tế	2
	Môi trường công nghiệp	2
	Cộng khối lượng học kỳ III	19

TT	Học Kỳ IV	Số tín chỉ
----	-----------	------------

1	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2
2	Đo lường điện - điện tử	2
3	Chuẩn bị khoáng sản	3
4	Nguyên lý - Chi tiết máy	2
5	Điện tử tương tự - điện tử số	3
6	Kinh tế học đại cương	2
7	Máy điện	3
8	Thủy lực - Máy thủy khí	2
	Cộng khối lượng học kỳ IV	19

TT	Học Kỳ V	
1	Tiếng anh chuyên ngành	2
2	Kỹ thuật tuyến 1	2
3	Thiết bị điện	2
4	Truyền động điện	2
5	Vận tải- kho chứa	2
6	Tham quan thực tế xí nghiệp	1
7	Đường lối cách mạng của Đảng CSVN	3
8	Tin ứng dụng	2
9	Đồ án CBKS	1
	Cộng khối lượng học kỳ V	17

TT	Học Kỳ VI	
1	Kỹ thuật tuyến 2	3
2	Lấy mẫu - Phân tích	3
3	Cung cấp điện NMT+ Đồ án	3
4	Thực tập cơ máy	3
5	Sử dụng năng lượng tiết kiệm hiệu quả	2
6	Tự động hoá quá trình tuyển khoáng	3
	Cung cấp nước và khí	2
	Cộng khối lượng học kỳ VI	19

TT	Học Kỳ VII	
1	An toàn- môi trường nhà máy tuyển	3
2	Máy tuyển khoáng	3
3	Thực tập máy điện	2
4	Thực tập Thiết bị điện	2
5	Thực tập sản xuất	3
6	Tự chọn 1/6	2
	Bảo vệ rơ le	2
	Chế biến khoáng sản	2
	Công nghệ sửa chữa phục hồi chi tiết	2

	Tiêu chuẩn đo lường chất lượng	2
	Nghiệp vụ giám định khối lượng sản phẩm	2
	Vật liệu điện	2
	Cộng khối lượng học kỳ VII	15

TT	Học Kỳ VIII	
1	Thực hành tuyển khoáng	4
2	Thực tập tốt nghiệp	3
3	Khóa luận tốt nghiệp	7
	Cộng khối lượng học kỳ VIII	14

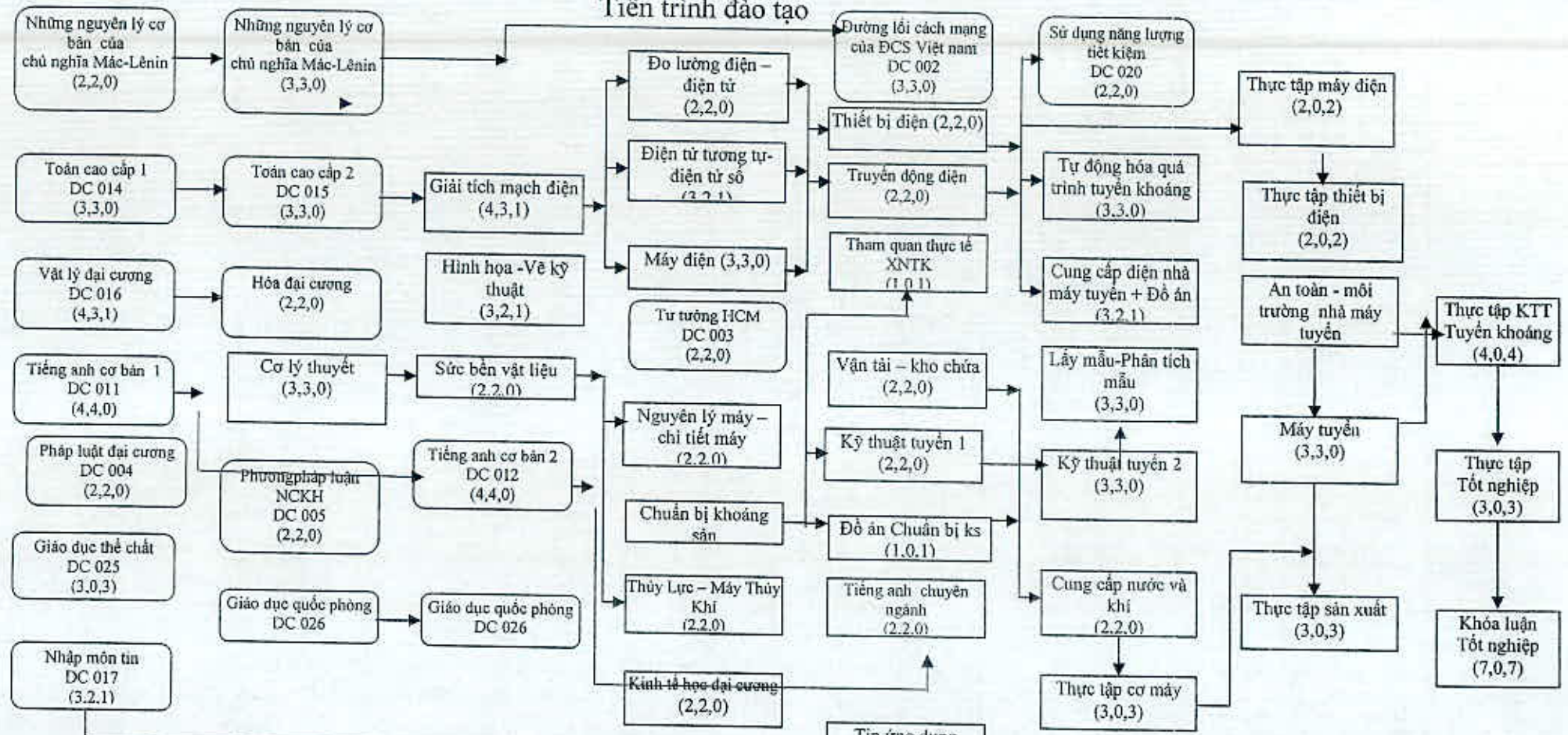
8.3. Kế hoạch thực tập:

TT	Loại hình thực tập	Thời gian (tuần)	Học kỳ	Địa điểm	Ghi chú
1	Tham quan XNTK	1	VI	Tại doanh nghiệp	
2	Thực tập cơ máy	3	VI	Tại trường	
3	Thực tập máy điện- TBD	2	VII	Tại trường	
4	Thực tập TBD	2	VII	Tại trường	
5	Thực tập tổng hợp kỹ thuật tuyển khoáng	4	VIII	Tại trường	
6	Thực tập sản xuất	3	VII	Tại doanh nghiệp	
7	Thực tập tốt nghiệp	3	VIII	Tại doanh nghiệp	
	Cộng	18			

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

Nghiên cứu ứng dụng để giải quyết các vấn đề cụ thể của chuyên ngành.

Tiến trình đào tạo



Tự chọn 1/4

- Nhập môn logic học
- Nhập môn xã hội học
- Tâm lý đại cương
- Văn hoá kinh tế

7.1.2 (2,2,0)

Tự chọn 1/4

- Xác suất thống kê
- Phương pháp tính
- Môi trường công nghiệp
- Địa lý kinh tế

7.1.4 (2,2,0)

Tự chọn 1/5

- Bàn vẽ raster và tự động hóa
- Nghiệp vụ giám định khối lượng sản phẩm
- Tiêu chuẩn đo lường CL
- Vật liệu điện
- Chế biến khoáng sản

7.2.2 (2,2,0)

HỌC KỲ I
(21,16,5)

HỌC KỲ II
(19,17,4)TC

HỌC KỲ III
(17,11,6)TC

HỌC KỲ IV
(19,18,1)TC

HỌC KỲ V
(17,14,3)TC

HỌC KỲ VI
(19,15,4)TC

HỌC KỲ VII
(15,8,7)TC

HỌC KỲ VIII
(14,0,14)TC

9. MÔ TẢ VẤN TẮT CÁC HỌC PHẦN

9.2. Kiến thức cơ sở ngành

27. Hình họa - Vẽ kỹ thuật: (3,2,1)

- Học phần này học trong học kỳ III năm học thứ II
- Điều kiện tiên quyết:
Sau khi học xong học phần người học có 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.
- + Sau khi hoàn thành học phần này, sinh viên có kiến thức cơ bản về vẽ kỹ thuật, khả năng lập và đọc bản vẽ, đồng thời rèn luyện 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.

- + Có kiến thức cơ bản về 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.

- + Sử dụng máy tính để vẽ các bản vẽ autocad.

- Tài liệu tham khảo:

- + Hình học họa hình - Nguyễn Đình Điện - NXB Giáo dục - 2000
- + Vẽ kỹ thuật cơ khí tập 1,2 - Trần Hữu Quế - NXB Giáo dục - 2001

28. Cơ lý thuyết: (3,3,0)

- Học phần này học trong học kỳ II năm học thứ I
- Điều kiện tiên quyết: Học sau học phần Toán ứng dụng, Vật lý đại cương
- Sau khi học xong học phần người học có kiến thức cơ bản sau:
Tĩnh học, động học, động lực học. Nghiên cứu trạng thái cân bằng của vật thể dưới tác dụng của hệ lực và trạng thái chuyển động của vật thể.

- Tài liệu tham khảo:

- + Bài giảng Cơ học - Đỗ Sanh tập 1,2 - NXB Giáo dục -1999
- + Giáo trình Cơ lý thuyết - Nguyễn Đình Dũng - Đại học QG Hà Nội- 2000

29. Sức bền vật liệu: (2,2,0)

- Học phần này học trong học kỳ III năm học thứ II
- Điều kiện tiên quyết: Học sau học phần Toán ứng dụng, Vật lý đại cương, Hình họa- vẽ kỹ thuật

- Sau khi học xong học phần người học có kiến thức cơ bản sau:
Kiến thức cơ bản về biến dạng, ứng suất, điều kiện bền... của một số dạng trong vật thể.
Tính toán bền, biến dạng và ổn định cho các chi tiết máy đảm bảo an toàn và ổn định.

- Tài liệu tham khảo:

- + Giáo trình Sức bền vật liệu - Vũ Đình Lai - NXB GTVT- Hà Nội- 2002
- + Giáo trình Sức bền vật liệu - Lê Quang Tôn - Đại học Mỏ địa chất

30. Giải tích mạch điện: (4,3,1)

- Học phần được bố trí ở kỳ thứ III năm thứ II
- Sau khi học xong học phần người học có kiến thức cơ bản sau
- Mạch điện tuyến tính ở chế độ xác lập
- Mạch điện phi tuyến ở chế độ xác lập
- Các quá trình quá độ xảy ra trong mạch điện.

Tài liệu tham khảo:

- + Lý thuyết mạch tập 1, 2; Hồ Anh Thuý; Nhà xuất bản KHKT - Hà Nội 1996
- + Cơ sở kỹ thuật điện - Hoàng Hữu Thuận, NXB ĐH&THCN - Hà Nội 1981

31. Nguyên lý máy - Chi tiết máy: Số tín chỉ: 3

- Học phần này học trong học kỳ IV năm học thứ II
 - Điều kiện tiên quyết: Học sau học phần Sức bền vật liệu
- Sau khi học xong học phần Nguyên lý máy- Chi tiết máy người học có kiến thức cơ bản

về:

- Cơ cấu và máy
- Động học cơ cấu phẳng
- Phân tích lực trên cơ cấu phẳng
- Các chi tiết lắp ghép trong máy
- Truyền động đai
- Truyền động bánh răng
- Trục

- Tài liệu tham khảo:

- + Nguyên lý máy - Trần Doãn Trường - Đại học Mỏ địa chất - 2005
- + Nguyên lý máy tập 1,2 - Đinh Gia Tường - NXB Giáo dục - 2005
- + Giáo trình Chi tiết máy - Nguyễn Văn Thiêm - Trường CDKT Mỏ - 1994
- + Giáo trình Chi tiết máy - Nguyễn Trọng Hiệp - NXB Giáo dục - 2004

32. Thủy lực - máy thủy khí: Số tín chỉ: 2

- Học phần này học trong học kỳ IV năm học thứ II
- Điều kiện tiên quyết: Học sau học phần Vật lý đại cương,
- Sau khi học xong học phần người học có kiến thức cơ bản sau:

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. Nguyên lý cấu tạo, nguyên lý làm việc của hệ thống bơm, máy nén khí, quạt gió sử dụng trong nhà máy tuyền, cách lựa chọn các thiết bị đó cho phù hợp với xưởng tuyền.

- Tài liệu tham khảo:

- + Thủy lực và khí động lực - PGS.TS. Hoàng Văn Quý; NXB KH&KT, 1997.
- + Thủy lực (T1); Nguyễn Tài - NXB Xây Dựng; Hà Nội, 1995.
- + Bài tập Thủy lực (T1); Nguyễn Cảnh Cẩm- Hoàng Văn Quý; NXB ĐH&THCN; Hà

Nội, 1973.

- + Cơ học chất lỏng ứng dụng: Phạm Văn Vĩnh, Trường ĐHGTVT Hà Nội 1994
- + Giáo trình Bơm - ép- quạt và khí nén, NXB GTVT

33. Đo lường điện - điện tử: Số tín chỉ: 2

- Học phần này học trong học kỳ V năm học thứ III
- Điều kiện tiên quyết: Học sau học phần Toán cao cấp 1, Toán cao cấp 2, Giải tích mạch điện

- Sau khi học xong học phần người học có kiến thức cơ bản sau: cơ sở đo, hệ đơn vị và tiêu chuẩn, các phương pháp đo R,L,C và M. Đo công suất, điện năng và hệ số công suất. Các đồng hồ chỉ thị AC/DC, cầu AC/DC, các bộ biến đổi, các thiết bị ghi, các dao động ký, kỹ thuật đo số.

- Tài liệu tham khảo:

- 1- Nguyễn Ngọc Tân- Kỹ thuật đo 1, 2 - NXB KHKT- 1998.
- 2- Nguyễn Ngọc Tân- Kỹ thuật đo - NXB KHKT- 1995.
- 3- Giáo trình đo lường điện - Nguyễn Chí Tinh - Hà Nội - 2000

34. Điện tử tương tự - điện tử số: Số tín chỉ: 2

- Học phần này học trong học kỳ IV năm học thứ II
- Điều kiện tiên quyết để học: Vật lý, Giải tích mạch điện
- Sau khi học xong học phần người học có kiến thức cơ bản sau: các thiết bị điện tử, các mạch điện tử cơ bản, các thiết bị đa lớp, nguồn cấp, chỉnh lưu, các mạch BJT khác.

- Tài liệu tham khảo:

- + Kỹ thuật điện tử - Nguyễn Xuân Thụ - NXB ĐH&THCN - 1992

+ Kỹ thuật mạch bán dẫn - Trần Quang Huy - NXB TC Bưu điện - 1987

9.3. Kiến thức ngành

PHẦN BẮT BUỘC

35. Truyền động điện: Số tín chỉ: 2

- Học phần nằm trong học kỳ V năm thứ III
- Điều kiện tiên quyết: Học sau học phần Giải tích mạch điện
- Sau khi học xong học phần người học có kiến thức cơ bản sau: Những khái niệm cơ bản về hệ truyền động điện. Đặc tính hoá các tải cơ, các yêu cầu đối với hệ thống truyền động điện, các phương trình dao động và mô phỏng máy điện, truyền động DC với nguồn công suất 1 chiều biến đổi, truyền động và điều khiển động cơ một chiều, động cơ không đồng bộ, động cơ đồng bộ.

- *Tài liệu tham khảo:*

+ Truyền động điện- NXB KHKT 1996

+ Truyền động điện - Trường ĐH Công nghiệp Quảng Ninh

36. Máy tuyển khoáng: Số tín chỉ: 3

- Học phần này học trong học kỳ VII năm học thứ IV
- Điều kiện tiên quyết để học: Học sau các học phần: Chuẩn bị khoáng sản, Nguyên lý-

Chi tiết máy

- Sau khi học xong học phần người học có kiến thức cơ bản sau: cấu tạo, nguyên lý làm việc, các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình làm việc của máy, các thông số động lực học chính, một số thông số kỹ thuật ban đầu dùng cho việc chọn, thiết kế các loại máy dùng trong ngành tuyển khoáng, trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về dầu mỡ bôi trơn và kỹ thuật phục hồi sửa chữa máy như:

+ Máy - Thiết bị của công đoạn chuẩn bị: Sàng, đập, nghiền, phân cấp.

+ Máy - Thiết bị của công đoạn làm giàu khoáng sản: Thiết bị tuyển trọng lực, thiết bị tuyển nổi, thiết bị tuyển từ, thiết bị tuyển điện và các thiết bị phụ trợ khác.

- *Tài liệu tham khảo:*

+ Giáo trình Dầu, mỡ bôi trơn - GS. C.KAJDAS - Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật

1993.

+ Bài giảng Máy tuyển khoáng - Đỗ Văn Thược - Trường ĐH Công nghiệp Quảng Ninh

+ Giáo trình Máy tuyển khoáng - Phạm Tuấn - Đại học Mỏ -Địa chất - 2005

37. Tự động hóa quá trình tuyển khoáng: Số tín chỉ: 3

- Học phần này học trong học kỳ VI năm học thứ III
- Điều kiện tiên quyết để học: Học sau học phần Chuẩn bị khoáng sản, Kỹ thuật điện - điện tử, Thủy lực - máy thủy khí.

- Sau khi học xong học phần người học có kiến thức cơ bản sau:

+ Các lý thuyết cơ bản của lý thuyết tự động điều chỉnh làm cơ sở để phân tích các hệ thống tự động.

+ Ứng dụng của các thiết bị bán dẫn thông dụng.

+ Chức năng, đặc điểm và phạm vi sử dụng của các thiết bị tự động cơ bản và các hệ thống tự động hoá quá trình tuyển khoáng.

+ Một số hệ thống tự động phổ biến, trên cơ sở đó có thể tìm hiểu để nắm được quy trình vận hành hệ thống tự động các quá trình đập, nghiền, sàng, tuyển....

- *Tài liệu tham khảo:*

+ Lý thuyết điều khiển tự động- Phạm Công Ngô - NXB KHKT

+ Nguyễn Thị Phương Hà - Điều khiển tự động - NXB KH & KT, Hà Nội 1996

+ Nguyễn Thị Phương Hà - Bài tập Điều khiển tự động- NXB KH & KT, Hà Nội 1996

+ Benjamin C. Kuo - Automatic Control Systems - Seventh Edition 1995 Prentice-Hall

International Editions

+ Stanley M. Shinnars - Modern Control System Theory and Design New York 1992

38. Cung cấp điện Nhà máy tuyển + Đồ án: Số tín chỉ: 3

- Học phần này học trong học kỳ VI năm học thứ III
- Điều kiện tiên quyết: Học sau học phần Máy điện, Truyền động điện, Thiết bị điện
- Sau khi học xong học phần người học có kiến thức cơ bản sau:
 - + 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.
 - + Cách tính toán thông số như dòng điện, chọn MBA, chọn dây dẫn, chọn thiết bị bảo vệ đóng cắt cho các phân xưởng, xí nghiệp khi biết các thông số của phụ tải.
 - + Thiết kế được một hệ thống cung cấp điện của xí nghiệp, hoặc một phân xưởng.
- **Tài liệu tham khảo:**
 - + Cung cấp điện - GSTS Nguyễn Xuân Phú - ĐH Bách khoa Hà Nội.
 - + Điện khí hoá XN mỏ và dầu khí - PGS.TS Nguyễn Anh Nghĩa, TS Trần Bá Đê - Đại học Mỏ Địa Chất.
 - + Cung cấp điện cho xí nghiệp công nghiệp - Nguyễn Công Hiến - NXB KHKT - Hà nội - 1997.
 - + Cung cấp điện - Tập I, II - Nguyễn Bội Khuê, Nguyễn Xuân Phú, Nguyễn Công Hiến - Trường ĐH Sư phạm kỹ thuật TP Hồ Chí Minh - 1991

39. Máy điện: Số tín chỉ: 3

- Học phần nằm trong học kỳ IV năm thứ II
- Điều kiện tiên quyết: Học sau học phần Giải tích mạch điện
- Sau khi học xong học phần người học có kiến thức cơ bản sau: Kiến thức cơ bản về lý thuyết, thử nghiệm và tính toán những thông số cơ bản của máy biến áp, máy điện quay (máy điện một chiều, máy điện đồng bộ, động cơ không đồng bộ, động cơ điện đặc biệt).

- **Tài liệu tham khảo:**

- + Truyền động điện- NXB KHKT 1996
- + Máy điện - Trần Khánh Hà- NXB KHKT 1997

40. Thiết bị điện: Số tín chỉ: 2

- Học phần nằm trong học kỳ V năm thứ III
- Điều kiện tiên quyết: Học sau học phần Giải tích mạch điện
- Sau khi học xong học phần người học có kiến thức cơ bản sau: các thiết bị đóng cắt, bảo vệ như: cầu dao, công tắc tơ, aptomat, khởi động từ... về tính năng, công dụng, cấu tạo và nguyên lý làm việc, tính toán chính định và lựa chọn thiết bị điện.

- **Tài liệu tham khảo:**

- + Giáo trình Thiết bị điện - Lê Thành Bắc - NXB KHKT - Hà Nội 2001.
- + Bài giảng Thiết bị điện - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

41. Vận tải - kho chứa: Số tín chỉ: 2

- Học phần này học trong học kỳ V năm học thứ III
- Điều kiện tiên quyết: học sau học phần Nguyên lý máy- Chi tiết máy, Thùylực -máy thùy khí.

Sau khi học xong học phần người học có kiến thức cơ bản sau:

- + Nguyên lý cấu tạo, làm việc của các thiết bị vận tải trong Nhà máy tuyền như: gầu nâng, băng tải, máng rót...
- + Cách tính chọn thiết bị và lắp đặt hợp lý trong dây chuyền công nghệ.
- + Nguyên lý hoạt động của bun ke, phương pháp tính toán bunke, kho chứa cho phù hợp với năng suất của Nhà máy.

- **Tài liệu tham khảo:**

- + Máy vận tải - PGS.TS Võ Quang Phiến.
- + Vận tải và kho chứa - Đại học Mỏ Địa Chất

42. Thực tập Cơ máy: Số tín chỉ: 3

- Học phần này học trong học kỳ VI năm học thứ III
- Điều kiện tiên quyết: học sau học phần Cơ học máy, Máy tuyền khoáng

- Sau khi học xong học phần người học có khả năng: tháo, lắp, bảo dưỡng phần cơ của các thiết bị trong nhà máy tuyn.

- **Tài liệu tham khảo:**

+ Tài liệu hướng dẫn thực tập cơ máy - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

43. Thực tập máy điện: Số tín chỉ: 2

- Học phần này học trong học kỳ VII năm học thứ IV

- Điều kiện tiên quyết: học sau học phần Máy điện, Thiết bị điện, Đo lường điện- điện từ

- Sau khi học xong học phần người học có kiến thức cơ bản sau: Tháo lắp, bảo dưỡng,

đấu nối, vận hành:

+ Máy điện (Máy điện 1 chiều, động cơ xoay chiều 1 pha, 3 pha, máy biến áp)

- **Tài liệu tham khảo:**

+ Thiết kế máy điện, máy biến áp - Lê Văn Doanh, Phạm Văn Bình - Nhà xuất bản khoa

hoạc và kỹ thuật - 2001.

+ Sổ tay thợ quấn dây máy điện- Phan Đoài Bắc - NXB GD - 1994

+ Giáo trình Thiết bị điện - Lê Thành Bắc - NXB KHKT - Hà nội. 2001

44. Thực tập thiết bị điện: Số tín chỉ: 2

- Học phần này học trong học kỳ VII năm học thứ IV

- Điều kiện tiên quyết: học sau học phần Thiết bị điện, Đo lường điện- điện từ

- Sau khi học xong học phần người học có kiến thức cơ bản sau: Tháo lắp, bảo dưỡng,

đấu nối, vận hành: thiết bị điện (áp tô mát, khởi động từ, các phần tử bảo vệ trong thiết bị điện)

- **Tài liệu tham khảo:**

+ Thiết kế máy điện, máy biến áp - Lê Văn Doanh, Phạm Văn Bình - Nhà xuất bản khoa

hoạc và kỹ thuật - 2001.

+ Sổ tay thợ quấn dây máy điện- Phan Đoài Bắc - NXB GD - 1994

+ Giáo trình Thiết bị điện - Lê Thành Bắc - NXB KHKT - Hà nội. 2001

45. An toàn - môi trường Nhà máy tuyn: Số Tín chỉ: 3

- Học phần này học trong học kỳ VII năm học thứ IV

- Điều kiện tiên quyết để học: Học sau học phần: Chuẩn bị khoáng sản, Kỹ thuật tuyn 1,

Kỹ thuật tuyn 2, Máy tuyn khoáng

- Sau khi học xong học phần người học có kiến thức cơ bản sau:

+ Nội dung của học phần trình bày một số khái niệm và kiến thức cơ bản về an toàn làm việc trong xưởng Tuyn khoáng. Một số chế độ chính sách được áp dụng đối với người lao động trong ngành Tuyn khoáng. Trình bày những vấn đề về môi trường trong quá trình khai thác và chế biến khoáng sản và một số kiến thức xử lý môi trường ô nhiễm trong ngành Tuyn khoáng.

Các phương pháp khử nước sản phẩm tuyn và khử bụi trong nhà máy tuyn.

Sau khi nghiên cứu học phần này sinh viên biết vận dụng các kiến thức được học vào thực tế vận hành công nghệ của xưởng Tuyn khoáng.

- **Tài liệu tham khảo:**

1- Bài giảng Môi trường - An toàn - Nguyễn Thị Quỳnh Anh - ĐH Mỏ ĐC - 2000.

2- Bài giảng Kỹ thuật môi trường - Nguyễn Hoàng Sơn - ĐH Mỏ ĐC - 2004

46. Tin ứng dụng: Số tín chỉ: 2

- Học phần này học trong học kỳ V năm học thứ III

- Điều kiện tiên quyết: Học sau học phần Nhập môn tin, Hình họa - Vẽ kỹ thuật.

- Sau khi học xong học phần người học có kiến thức cơ bản sau: Ứng dụng tin học vào việc thiết kế xưởng tuyn, nghiên cứu khả tuyn của vật liệu, mô hình hoá quá trình Tuyn khoáng.

- **Tài liệu tham khảo:**

+ Tin ứng dụng - Trường Đại học Mỏ - Đại chất 2003

+ Tin ứng dụng - Trường ĐH Công nghiệp Quảng Ninh

47. Tham quan thực tế xí nghiệp tuyn khoáng: Số tín chỉ: 1

- Học phần được bố trí ở học kỳ V năm thứ III.

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên trước khi học các môn thuộc kiến thức giáo dục chuyên nghiệp để được tìm hiểu thực tế về ngành.

Đợt tham quan sản xuất giúp sinh viên tìm hiểu các vấn đề sau:

- Quy mô sản xuất của nhà máy Tuyển khoáng.

- Quy trình công nghệ của Nhà máy tuyển.

- Các máy móc thiết bị sử dụng trong dây chuyền công nghệ trong xưởng Tuyển khoáng.

- Các vấn đề liên quan đến môi trường chế biến khoáng sản và vấn đề sử dụng tài nguyên

khoáng sản.

48. Thực tập sản xuất: Số tín chỉ: 3

- Học phần này học trong học kỳ VII năm học thứ IV

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

- Nội dung của học phần: giúp sinh viên kết hợp giữa lý thuyết với thực tiễn về những kiến thức cơ bản sau:

+ Công nghệ tuyển của nhà máy tuyển

+ Quy trình vận hành, bảo dưỡng các thiết bị chính trong nhà máy tuyển.

+ Sơ đồ cung cấp Điện- Nước cho nhà máy tuyển.

+ Quy trình lấy mẫu, gia công, phân tích mẫu.

+ Tìm hiểu công tác tổ chức sản xuất của Tổ đội, Phân xưởng và của Công ty

49. Thực tập tốt nghiệp: Số tín chỉ: 3

- Học phần này học trong học kỳ VIII năm học thứ IV

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

Nội dung chính:

+ Cùng cố, tổng hợp kiến thức tại các phòng kỹ thuật, phòng Cơ điện và các phân xưởng của nhà máy tuyển

+ Thu thập số liệu phục vụ cho công tác làm khoá luận tốt nghiệp

50. Chuẩn bị khoáng sản: Số tín chỉ: 3

- Học phần được học kỳ IV, năm học thứ II

- Điều kiện tiên quyết để học: Sau khi học xong các học phần Vật lý đại cương, Vẽ kỹ thuật, Cơ học máy.

- Sau khi học xong học phần người học có kiến thức cơ bản sau:

Nguyên lý làm việc của các thiết bị sàng, phân cấp, nguyên lý đập, nghiền khoáng sản.

Các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả làm việc của các thiết bị đập, sàng, nghiền, phân cấp, phương pháp chuẩn bị vật liệu cho các dây chuyền tuyển.

- **Tài liệu tham khảo:**

- Giáo trình Chuẩn bị khoáng sản - NXB GTVT.

- Các website và mạng internet.

51. Đồ án Chuẩn bị khoáng sản: Số tín chỉ: 1

- Học phần được học kỳ V năm học thứ III

- Điều kiện tiên quyết để học: Sau khi học xong học phần Chuẩn bị khoáng sản.

- Sau khi học xong học phần người học có kiến thức cơ bản sau:

+ Phương pháp chuẩn bị vật liệu cho các dây chuyền tuyển.

+ Phương pháp thiết kế phân xưởng chuẩn bị khoáng sản.

+ Cách bố trí thiết bị trong dây chuyền công nghệ. Tính chọn thiết bị và bố trí hợp lý các thiết bị.

- **Tài liệu tham khảo:**

- Hướng dẫn thiết kế đồ án môn học Chuẩn bị khoáng sản - Kiều Cao Thăng.

- Bài giảng Hướng dẫn đồ án Chuẩn bị khoáng sản - Trường ĐH Công nghiệp Quảng

Ninh

52. Kỹ thuật tuyển I (Tuyển trọng lực): Số tín chỉ: 2

- Học phần được học kỳ V, năm học thứ III

- Điều kiện tiên quyết để học: Sau khi học xong các học phần Chuẩn bị khoáng sản

Sau khi học xong học phần người học có kiến thức cơ bản sau:

- + Nội dung của phương pháp tuyển trọng lực đang được áp dụng rộng rãi ở Việt Nam, đặc biệt để tuyển than, quặng sa khoáng...
- + Phạm vi ứng dụng của phương pháp Tuyển trọng lực với các quá trình tuyển khác nhau.
- + Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình công nghệ tuyển bằng phương pháp Tuyển trọng lực.

- **Tài liệu tham khảo:**

- + Bài giảng Kỹ thuật tuyển - Tổ môn Tuyển khoáng - Trường ĐH Công nghiệp Quảng Ninh
- + Bài giảng Tuyển trọng lực - TS. Phạm Hữu Giang - Trường ĐH Mỏ - ĐC.

53. Lấy mẫu - phân tích mẫu: Số tín chỉ: 3

- Học phần này học trong học kỳ VI năm học thứ III
- Điều kiện tiên quyết để học: Học sau học phần: Chuẩn bị khoáng sản, Kỹ thuật tuyển 1, Kỹ thuật tuyển 2
- Sau khi học xong học phần người học có kiến thức cơ bản sau:
 - + Phương pháp lấy mẫu khoáng sản và xây dựng được phương án lấy mẫu áp dụng đối với từng đối tượng cụ thể.
 - + Phương pháp gia công mẫu từ mẫu cơ sở đến mẫu yêu cầu phân tích. Cách lập sơ đồ gia công mẫu và việc gia công mẫu theo sơ đồ đã lập.
 - + Phương pháp phân tích các chỉ tiêu công nghệ.
 - + Các nguyên nhân gây ra sai số trong quá trình lấy mẫu, gia công, phân tích mẫu và biện pháp khắc phục.

- Trên cơ sở phân tích mẫu, kiểm tra các quá trình công nghệ tuyển.

- **Tài liệu tham khảo:**

- Bài giảng Lấy mẫu kỹ thuật - Trường Đại học Mỏ địa chất- 2004
- TCVN, TCCS về phân tích chỉ tiêu chất lượng than, apatit, đồng...

54. Kỹ thuật tuyển 2 (Tuyển nổi, Tuyển từ - Tuyển điện): Số tín chỉ: 3

- Học phần này học trong học kỳ VI năm học thứ III
- Điều kiện tiên quyết để học: Học sau học phần Chuẩn bị khoáng sản.
- Sau khi học xong học phần người học có kiến thức cơ bản sau:
 - + Bản chất của phương pháp và các điều kiện cấu thành công nghệ tuyển nổi.
 - + Công nghệ tuyển nổi và thực tiễn tuyển các đối tượng quặng cụ thể ở Việt Nam.
 - + Khái niệm về phương pháp tuyển từ, tuyển điện và các phương pháp tuyển đặc biệt khác như tuyển bằng ma sát, bằng nung nóng...
 - + Nội dung và phạm vi ứng dụng của phương pháp tuyển từ, tuyển điện và các phương pháp tuyển đặc biệt khác.
 - + Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình công nghệ tuyển bằng các phương pháp tuyển nói trên.

- **Tài liệu tham khảo:**

- 1- Bài giảng Kỹ thuật tuyển - Tổ môn Tuyển khoáng - Trường ĐH Công nghiệp Quảng Ninh
- 2- Bài giảng Tuyển từ - Tuyển điện và các phương pháp tuyển khác - TS Trần Văn Lùng - ĐH Mỏ - Địa chất.
- 3- Bài giảng Tuyển từ - tuyển điện - Trường ĐH Công nghiệp Quảng Ninh

54. Thực tập tổng hợp kỹ thuật tuyển khoáng: Số tín chỉ: 4

- Học phần này học trong học kỳ VIII năm học thứ IV
- Điều kiện tiên quyết để học: Học sau học phần CBKS, Kỹ thuật tuyển 1, Kỹ thuật tuyển 2, Máy tuyển khoáng, Lấy mẫu - Phân tích mẫu
- Sau khi học xong học phần người học có kiến thức cơ bản sau:
 - + Sử dụng và vận hành thuần thục các thiết bị, dụng cụ trong phòng thực hành.

- + Năm vững quy trình thực hiện các bài thí nghiệm.
- + Thuần thực công tác lấy mẫu, gia công phân tích các chỉ tiêu kỹ thuật đối với than và một số khoáng sản khác.

56. Cung cấp nước và khí: Số tín chỉ: 2

- Học phần này học trong học kỳ VI năm học thứ III
- Điều kiện tiên quyết: Học sau học phần Toán ứng dụng, Vật lý đại cương, Thủy lực-máy thủy khí
- Sau khi học xong học phần người học có kiến thức cơ bản sau:
 - + Những vấn đề chung về cung cấp nước và khí cho xưởng tuyển khoáng.
 - + Cấu tạo; nguyên lý làm việc; các thông số cơ bản; các đặc tính cơ bản, cũng như cách lắp đặt và vận hành của một số thiết bị cung cấp nước và khí cho xưởng tuyển khoáng.
 - + Tính toán các thông số cho sơ đồ cung cấp nước và khí để phục vụ cho dây chuyền công nghệ tuyển khoáng.
 - + Người học có thể vận dụng kiến thức của môn học này để điều chỉnh, vận hành thiết bị, cũng như tính toán, lựa chọn các thiết bị và phụ kiện của chúng cho phù hợp với dây chuyền công nghệ tuyển khoáng.
- *Tài liệu tham khảo:*
 - Giáo trình Bơm - ép - Quạt và khí nén; NXB Đại học Bách khoa Hà Nội
 - Giáo trình truyền động Thủy lực - khí nén; NXB Giao thông vận tải
 - Sổ tay máy bơm; NXB Khoa học kỹ thuật

PHẦN TỰ CHỌN

57. Bảo vệ rơ le: Số tín chỉ: 2

- Học phần này học trong học kỳ VII năm học thứ IV
- Điều kiện tiên quyết: Lý thuyết mạch
- Sau khi học xong học phần người học có kiến thức cơ bản sau:
 - + quy trình công nghệ để bảo vệ trong hệ thống điện (máy phát, trạm biến áp, đường dây tải điện...), ứng dụng của từng rơle trong từng trường hợp cụ thể.
 - + Năm được sơ đồ công nghệ của hệ thống điện và cách tính toán sửa chữa các loại Rơle trong hệ thống điện.
- *Tài liệu tham khảo:*
 - + Bảo vệ rơle trong hệ thống điện - Trần Đình Long, Trần Đình Châm, Nguyễn Hồng Thái - NXB KHKT - 1996.
 - + Bảo vệ rơle và tự động hoá - Trần Quang Khánh - Nhà xuất bản giáo dục - Hà Nội- 2007.

58. Công nghệ sửa chữa phục hồi chi tiết: Số tín chỉ: 2

- Học phần này học trong học kỳ VII năm học thứ IV
- Điều kiện tiên quyết: Vận tải- Kho chứa, Máy tuyển khoáng, Cơ học máy
- Sau khi học xong học phần người học có kiến thức cơ bản sau:

59. Tiêu chuẩn đo lường chất lượng: Số tín chỉ: 2

- Học phần này học trong học kỳ VII năm học thứ IV
- Điều kiện tiên quyết: Không.
- Học phần này mô tả các tiêu chuẩn và tiêu chuẩn hóa; Một số tiêu chuẩn liên quan đến kiểm tra chất lượng sản phẩm; Đo lường và quản lý đo lường; Chất lượng và quản lý chất lượng; Giới thiệu bộ tiêu chuẩn ISO 9000; Một số tiêu chuẩn về chất lượng sản phẩm sạch.

Tài liệu tham khảo:

- 1- Giáo trình tiêu chuẩn đo lường chất lượng - TS Lê Ngọc Châu - TS Phạm Hữu Giang, Trường Đại học Mỏ - Địa Chất.
- 2- Các tiêu chuẩn về quản lý chất lượng sản phẩm sạch khoáng sản do Nhà nước ban hành.
- 3- Các website và mạng internet.

60. Chế biến khoáng sản: Số tín chỉ: 2

- Học phần này học trong học kỳ VII năm học thứ IV
- Điều kiện tiên quyết: Lý thuyết mạch
- Sau khi học xong học phần người học có kiến thức cơ bản sau:

61. Vật liệu điện: Số tín chỉ: 2

- Học phần này học trong học kỳ VII năm học thứ IV
- Điều kiện tiên quyết: Lý thuyết mạch
- Sau khi học xong học phần người học có kiến thức cơ bản sau: Các loại vật liệu dẫn điện, cách điện, bán dẫn, điện môi, sự phóng điện trong các môi trường. Biết cách kiểm nghiệm vật liệu, sử dụng hợp lý trong công nghiệp.

62. Nghiệp vụ giám định khối lượng sản phẩm: Số tín chỉ: 2

- Học phần này học trong học kỳ VII năm học thứ IV
- Điều kiện tiên quyết: Toán cao cấp, Vật lý đại cương.
- Nội dung học phần: Học phần này cung cấp cho người học các kiến thức về phương pháp xác định khối lượng các loại sản phẩm trong ngành Tuyển khoáng.

Tài liệu tham khảo:

- 1- Bài giảng Nghiệp vụ giám định khối lượng sản phẩm - Trường ĐHCN Quảng Ninh.
- 2- Bài giảng Lấy mẫu - Trường ĐHCN Quảng Ninh
- 3- Website và mạng internet.

10. DANH SÁCH ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO GIẢNG VIÊN CƠ HỮU CỦA NHÀ TRƯỜNG

TT	HỌ TÊN	Trình độ	Chuyên ngành	MÔN GIẢNG DẠY
1	Bùi Công Viên	Ths	SP kỹ thuật	Hình hoạ - Vẽ kỹ thuật
2	Nguyễn Thành Trung	Ths	SP kỹ thuật	
3	Nguyễn Bá Thiện	Ths	Cơ khí ô tô	
4	Bùi Thanh Nhạn	Ths	KT cầu đường	Sức bền - Vật liệu
5	Nguyễn Đức Tính	TS	Toán cơ	
6	Hoàng Thanh Vân	Ths	Vật lý vật liệu	Cơ lý thuyết
7	Nguyễn Chí Thanh	Ths	Cơ tin	Nguyên lý máy - Chi tiết máy
8	Nguyễn Mạnh Hùng	Ths	Máy và TB Mỏ	
9	Đặng Đình Huy	Ths	Máy và TB Mỏ	Thủy lực - Máy thủy khí
10	Trịnh Văn Quyền	Ths	Máy và TB Mỏ	Kinh tế tổ chức
11	Đỗ Thảo Dịu	Ths	Kinh tế QTDN	
12	Bùi Thị Thuý Hằng	Ths	Kinh tế QTDN	
13	Tổng Thị Phương	Ths	Tự động hoá	
14	Nguyễn Thế Vĩnh	TS	Mạng và CCD	Giải tích mạch điện
15	Trần Thị Thanh	Ths	Máy và TB Mỏ	
16	Trần Đình Hương	Ths	Máy và TB Mỏ	Cung cấp nước và khí
17	Trịnh Văn Quyền	Ths	Máy và TB Mỏ	
18	Trần Đình Hương	Ths	Máy và TB Mỏ	Vận tải nhà sàng
19	Nguyễn Thị Kim Tuyền	Ths	Tuyển khoáng	Chuẩn bị khoáng sản
20	Bùi Kim Dung	Ths	Tuyển khoáng	
21	Nguyễn Thị Phương	Ths	Tuyển khoáng	Kỹ thuật tuyển
22	Lưu Quang Thuý	Ths	Tuyển khoáng	
23	Đỗ Văn Thước	Ths	Tuyển khoáng	Máy tuyển khoáng
24	Nguyễn Thị Thanh	Ths	Tuyển khoáng	
25	Nguyễn Thị Kim Tuyền	Ths	Tuyển khoáng	Lấy mẫu- Phân tích mẫu

26	Nguyễn Thị Mai	Ths	Tuyển khoáng	
27	Hoàng Thị Bích Hoà	Ths	Tuyển khoáng	An toàn- Môi trường NMT
28	Trần Thị Duyên	Ths	Tuyển khoáng	
29	Nguyễn Thị Kim Tuyền	Ths	Tuyển khoáng	Nghiệp vụ giám định KLSP
30	Nguyễn Thị Thanh	Ths	Tuyển khoáng	
31	Nguyễn Thị Phương	Ths	Tuyển khoáng	Thực tế tuyển KSR
32	Lưu Quang Thuý	Ths	Tuyển khoáng	
33	Trần Hữu Phúc	TS	Điện khí hoá	Điện khí hoá NMT
34	Dương Thị Lan	Ths	Điện khí hoá	
35	Trần Hữu Phúc	TS	Điện khí hoá	Trang bị điện NMT
35	Nguyễn Văn Quân	Ths	Điện khí hoá	
36	Phạm Anh Mai	Ths	TĐH	TT máy điện- TBD
37	Nguyễn Đức Quý	Ths	Điện khí hoá	
38	Vũ Thị Anh Tuyết	Ths	Tuyển khoáng	Thực hành tuyển khoáng
39	Hoàng Thị Bích Hoà	Ths	Tuyển khoáng	
40	Nguyễn Đình Hào	Đại học	Cơ điện	Thực tập cơ máy
41	Nguyễn Đình Quyết	Đại học	Cơ điện	
42	Đặng Ngọc Huy	TS	Tự động hoá	TĐH q trình T. khoáng
43	Nguyễn Thị Thuý	Ths	Tự động hoá	
44	Trịnh Văn Quyền	Ths	Máy và TB Mỏ	Vận tải - Kho chứa
45	Đặng Đình Huy	Ths	Máy và TB Mỏ	
46	Nguyễn Thị Thương Duyên	Ths	Điện khí hoá	Máy điện- Truyền động điện
47	Đỗ Chí Thành	Ths	TĐH	
48	Nguyễn Thị Kim Tuyền	Ths	Tuyển khoáng	An toàn môi trường NMT
49	Bùi Kim Dung	Ths	Tuyển Khoáng	
50	Nguyễn Văn Chung	Ths	Điện khí hoá	Thiết bị điện
51	Bùi Trung Kiên	Ths	TĐH	
52	Lê Quyết Thăng	Ths	Điện khí hoá	Điện tử tương tự - Điện tử số

11. Cơ sở vật chất

11.1. Các phòng thí nghiệm, thực hành và xưởng thực tập

Các phòng học chuyên dùng được trang bị đủ thiết bị và số lượng đáp ứng cho 30 đến 60 sinh viên thực hành trong một đợt theo các bài thực hành được quy định trong chương trình đào tạo.

TT	Phòng thí nghiệm, thực hành, thực tập	Địa điểm	Ghi chú
1	Phòng chuyên dùng học ngoại ngữ	Tại trường	Đủ thiết bị
2	Phòng chuyên dùng học vẽ kỹ thuật	Tại trường	Đủ thiết bị
3	Phòng thực hành tin học	Tại trường	Đủ thiết bị
4	Phòng thí nghiệm vật lý	Tại trường	Đủ thiết bị
5	Phòng thí nghiệm hóa học	Tại trường	Đủ thiết bị
6	Phòng thực hành Tuyển khoáng	Tại trường	Đủ thiết bị
7	Thực tập tham quan	Tại cơ sở sản xuất	

8	Thực tập sản xuất	Tại cơ sở sản xuất	
10	Thực tập tốt nghiệp	Tại cơ sở sản xuất	

11.2. Thư viện

Hiện tại Nhà trường đã hoàn thiện Trung tâm Thông tin và Thư viện (3 tầng - diện tích sàn 2.313 m²) với trên 5.200 đầu sách, hơn 50.000 bản sách và tài liệu tham khảo cho các ngành nói chung và ngành Cơ điện Tuyền khoáng nói riêng, phục vụ cho việc học tập và nghiên cứu của sinh viên và giáo viên. Nhà trường đang từng bước triển khai và hoàn thiện thư viện điện tử tạo điều kiện thuận lợi để giáo 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.

10.3. Tài liệu giảng dạy, học tập

Trong nhiều năm, Nhà trường đã được phép tổ chức đào tạo trình độ cao đẳng chuyên ngành Cơ điện tuyền khoáng trình độ cao đẳng và Ngành Tuyền khoáng trình độ Trung cấp chuyên nghiệp nhiều năm do đó đã có thời gian, điều kiện để chuẩn bị bài giảng, giáo trình bậc Đại học của ngành Kỹ thuật Tuyền khoáng. Nhà trường đã hợp tác với Trường Đại học Mỏ - Địa chất mua các giáo trình ngành Kỹ thuật Tuyền khoáng để tham khảo. Hàng năm Nhà trường có kế hoạch kinh phí để bổ sung tài liệu, giáo trình phục vụ giảng dạy của giảng viên và học tập của sinh viên, do đó việc bổ sung tài liệu, giáo trình phục vụ đào tạo của trường, sẽ được thực hiện.

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 cụ 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 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 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.



T.S. Nguyễn Đức Tính