BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP QUẢNG NINH

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

NGÀNH: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỆN, ĐIỆN TỬ
CHUYÊN NGÀNH: CÔNG NGHỆ CƠ ĐIỆN

QUẢNG NINH - 2016

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐHCN QUẢNG NINH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Tên chương trình: **Công nghệ cơ điện**
Trình độ đào tạo: **Đại học**
Ngành đào tạo: **Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử**
Tên tiếng Anh: **Electronic Engineering Technology**
Mã ngành: **52510301**
Hình thức đào tạo: **Chính quy**

(Ban hành theo Quyết định số: /QĐ-ĐHCNQN ngày 10 tháng 11 năm 2016 của Hiệu trưởng trường đại học Công nghiệp Quảng Ninh)

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:

1.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo chuyên ngành Công nghệ cơ điện trình độ đại học nhằm trang bị cho người học những kiến thức cơ bản để phát triển toàn diện; có phẩm chất chính trị, đạo đức; có sức khỏe đáp ứng yêu cầu bảo vệ tổ quốc và có kiến thức, năng lực thực hành nghề nghiệp. Cụ thể là:

Có trình độ, năng lực và kỹ năng thích ứng với các thay đổi nhanh chóng của công nghệ và yêu cầu học tập suốt đời. Có thể đảm nhận vị trí người chuyên trách trong lĩnh vực cơ điện như: thiết kế, triển khai xây dựng, điều hành, bảo trì,... trong ngành công nghiệp mỏ và trong các lĩnh vực công nghiệp khác. Có khả năng giao tiếp và làm việc có hiệu quả theo nhóm.

1.2. Mục tiêu cụ thể

1.2.1. Về kiến thức:

- Vận dụng kiến thức về nguyên lý Chủ nghĩa Mác - Lênin, đường lối Cánh mạng của Đảng cộng sản Việt Nam, tư tưởng Hồ Chí Minh để giải quyết hiệu quả các vấn đề trong công tác và cuộc sống. Có sức khỏe, có kiến thức về giáo dục quốc phòng.
- Hiểu và vận dụng được các kiến thức về toán học, khoa học tự nhiên và các kiến thức cơ sở ngành để đáp ứng việc tiếp thu các kiến thức chuyên ngành và tiếp tục học ở trình độ cao hơn;
- Phân tích được cấu tạo, nguyên lý làm việc của các mạch điện, các trang thiết bị cơ điện, hệ thống điện trong ngành công nghiệp;
- Hiểu và vận dụng được nguyên tắc thiết lập bản vẽ mạch điện và bản vẽ cơ khí theo quy định tiêu chuẩn;
- Áp dụng được các nguyên tắc vận hành và các thông số kỹ thuật vào việc chẩn đoán, sửa chữa các hư hỏng thông thường trong các dây chuyền công nghệ, các trang thiết bị cơ điện, hệ thống cung cấp điện trong ngành công nghiệp;
- Trình độ B tiếng Anh;
- Trình độ B tin học.

1.2.2. Về kỹ năng

a) Kỹ năng cứng:

- Sử dụng thành thạo các phần mềm vẽ kỹ thuật theo công nghệ CAD 2D, lập trình Autolisp trong Auto CAD;
- Sử dụng thành thạo các phần mềm thiết kế cơ điện, công nghiệp theo công nghệ CAD 3D;
- Sử dụng thành thạo các phần mềm thiết kế gia công trên các máy CNC theo công nghệ CAM: Master CAM, Catia CAM, NXCAM, CAM trong Cimatron, CAMtools…
- Đo vẽ các chi tiết máy, đọc được các bản vẽ lắp các chi tiết, thiết kế được các chi tiết máy đơn giản;

- Lắp đặt, vận hành, bảo dưỡng, kiểm tra sửa chữa được các trang thiết bị cơ điện trong ngành công nghiệp;

- Phân tích được tình hình thực tế sản xuất, tình hình kinh tế, tổ chức và điều hành một công trường, một phân xưởng cơ điện;

- Đề xuất biện pháp phòng ngừa, xử lý sự cố cơ điện trong các xí nghiệp;

- Sử dụng thành thạo các phần mềm thiết kế, mô phỏng, lập trình trong lĩnh vực điện - điện tử như: Matlab, ngôn ngữ lập trình C, lập trình PLC;

- Đọc, dịch, viết tiếng Anh chuyên ngành phục vụ cho công tác chuyên môn ở mức độ đơn giản;

b) Kỹ năng mềm:

- Có khả năng giao tiếp hiệu quả thông qua viết, thuyết trình, thảo luận, đàm phán, làm chủ tình huống.

- Có khả năng làm việc theo nhóm một cách hiệu quả;

- Thể hiện tư duy sáng tạo và có khả năng làm việc với cường độ cao;

- Phối hợp nghiên cứu khoa học, áp dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật vào sản xuất.

c) Về thái độ:

- Có ý thức công dân tốt, 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;

- Ham học hỏi qua tài liệu và 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 việc và cuộc sống.

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

- Làm Kỹ thuật viên cơ điện tại các xí nghiệp công nghiệp;

- Có khả năng làm cán bộ quản lý cơ điện ở cấp phân xưởng như: Quản đốc, tổ trưởng, cán bộ các phòng ban nghiệp vụ như: Phòng cơ điện, phòng kỹ thuật, phòng an toàn, phòng vật tư;

- Giảng dạy tại các trường cao đẳng, trung cấp chuyên nghiệp, cao đẳng nghề, trung cấp nghề có ngành liên quan, sau khi được bổ sung kiến thức về sư phạm.

- Nhân viên tại các phòng thuộc các đơn vị tư vấn của các doanh nghiệp.

2. THỜI GIAN ĐÀO TẠO: 04 NĂM

3. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHOÁ: 133 TC (Không kể GDQP và GDTC).

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 Qui 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.

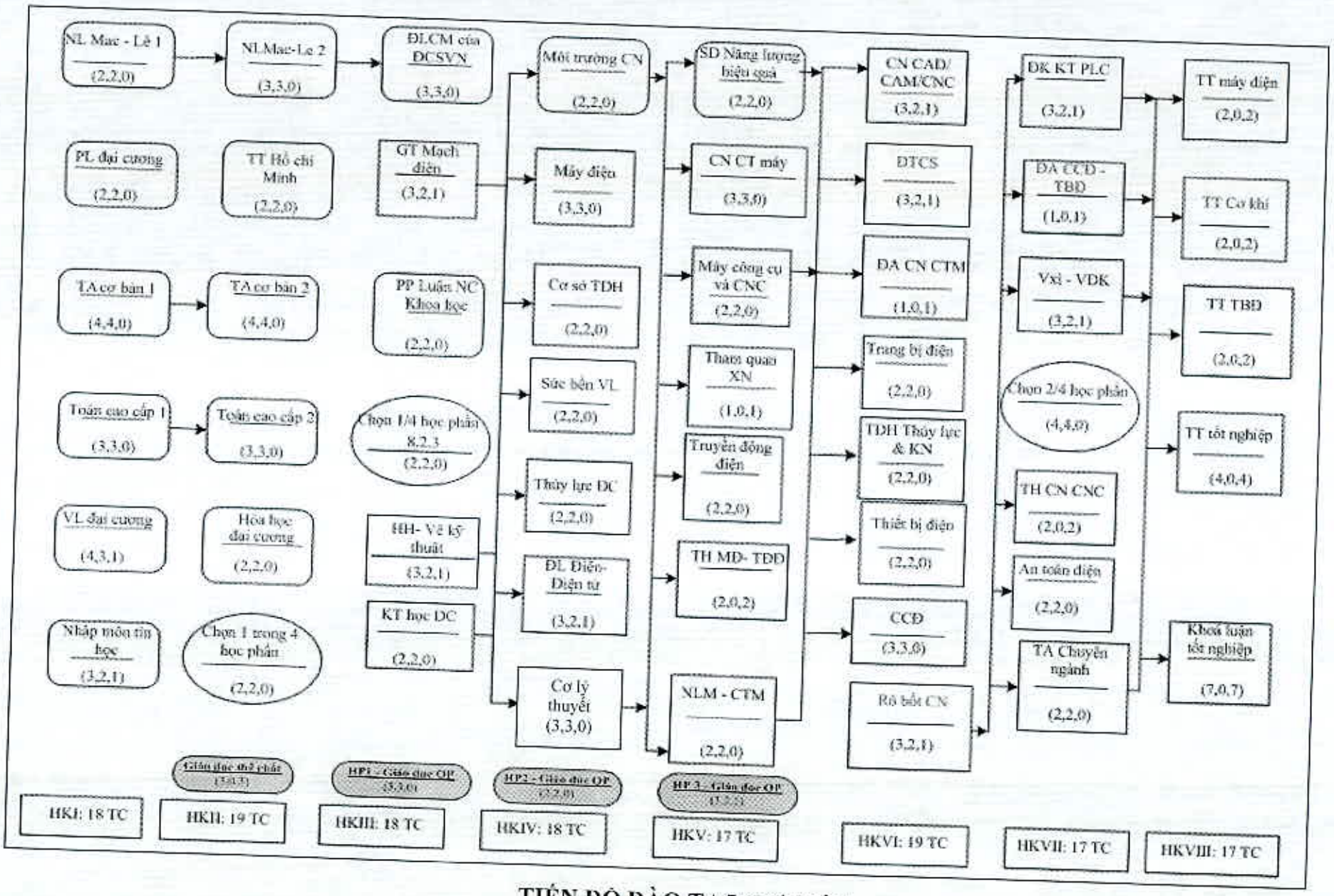
6. THANG ĐIỂM: Tính theo thang điểm 10 (từ 0 ÷ 10), sau đó qui đổi sang thang điểm chữ.

7. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH:

TT	Mã HP	Khoa, bộ môn quản lý	Tên học phần	Tín chỉ		
				TS	LT	TH
I			***Kiến thức giáo dục đại cương***	**49**	**47**	**2**
1.1			**Lý luận Mác - Lênin và tư tưởng Hồ Chí Minh**	**10**	**10**	**0**
1	02DHCHINHTRI101A	BM LLCT	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lê Nin 1	2	2	0
2	02DHCHINHTRI101B		Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lê Nin 2	3	3	0
3	02CHINHTRI201		Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0
4	02CHINHTRI301		Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	3	0
1.2			**Khoa học xã hội - nhân văn**	**8**	**8**	**0**
A			**Phần bắt buộc**	***6***	***6***	***0***
5	02LUAT101	BM LLCT	Pháp luật đại cương	2	2	0
6	02KHXH103		Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	2	2	0
7	02KINHTE100	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	02KHXH101	BM LLCT	Nhập môn Logic học	2	2	0
9	02KHXH102		Nhập môn xã hội học	2	2	0
10	02KHXH105		Văn hóa kinh doanh	2	2	0
11	02KHXH104		Tâm lý học đại cương	2	2	0
1.3			**Ngoại ngữ**	**10**	**10**	0
12	02TANH101	BM Ngoại ngữ	Tiếng Anh cơ bản 1	4	3.5	0.5
13	02TANH102		Tiếng Anh cơ bản 2	4	3.5	0.5
14	02DHTANH360		Tiếng Anh chuyên ngành	2	2	0
1.4			**Toán - Tin học - Khoa học tự nhiên - Công nghệ - Môi trường**	**21**	**19**	**2**
A			**Phần bắt buộc**	**19**	**17**	**2**
15	02TOAN101	BM Toán	Toán cao cấp 1	3	3	0
16	02TOAN202		Toán cao cấp 2	3	3	0
17	02VATLY101	BM Vật lý	Vật lý đại cương	4	3	1
18	02HOAHOC101	BM Hóa	Hoá đại cương	2	2	0
19	02TINHOC101	BM KHMT	Nhập môn tin học	3	2	1
20	02DHLOTHIEN141	BM KTMLT	Môi trường công nghiệp	2	2	0
21	02DHDIEN101	BM ĐKH	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	2	2	0

B			**Phần tự chọn (Chọn 1 trong các học phần sau)**	***2***	***2***	***0***
22	02TOAN230	BM Toán	Phương pháp tính	2	2	0
23	02TOAN220		Xác xuất thống kê	2	2	0
24	02TOAN231		Quy hoạch tuyến tính	2	2	0
25	02DIAly210	BM Địa chất	Địa lý kinh tế	2	2	0
26	02THEDUC101	BMGDTC	***Giáo dục thể chất***	**3**	**0**	**3**
			Giáo dục quốc phòng, an ninh	**8**	**7**	**1**
27	02DHQUANSU102	BMGDQP	Công tác quốc phòng, an ninh	2	2	0
28	02QUANSU101		Đường lối quân sự của Đảng	3	3	0
29	02DHQUANSU105		Quân sự chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK (CKC)	3	2	1
II			**KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP**	**84**	**54**	**30**
2.1			**KIẾN THỨC CƠ SỞ**	**20**	**17**	**3**
30		BM Điện tử	Đo lường điện - điện tử	3	2	1
31			Giải tích mạch điện	3	2	1
32		BM VKT	Hình họa - vẽ kỹ thuật	3	2	1
33		BM Cơ máy	Thủy lực đại cương	2	2	0
34		BM TĐH	Cơ sở tự động hóa	2	2	0
35		BM CKT	Cơ lý thuyết (Cơ học lý thuyết)	3	3	0
36			Sức bền vật liệu	2	2	0
37		BM M&TB	Nguyên lý máy - chi tiết máy	2	2	0
2.2			**Kiến thức ngành**	**53**	**33**	**20**
A			**PHẦN BẮT BUỘC**	**49**	**31**	**19**
38		BM M&TB	Công nghệ chế tạo máy	3	3	0
39		BM M&TB	Đồ án CN chế tạo máy	1	0	1
40		BM M&TB	Công nghệ CAD/CAM/CNC	3	2	1
41		BM M&TB	Máy công cụ	2	2	0
42		BM TĐH	Truyền động điện	2	2	0
43		BM ĐKH	Thực hành máy điện, truyền động điện	2	0	2
44		BM ĐKH	Trang bị điện	2	2	0
45		BM TĐH	Điện tử công suất	3	2	1
46		BM ĐKH	Máy điện	3	3	0
47		BM M&TB	Tự động hóa thủy lực và khí nén	2	2	0

48		BM ĐKH	Cung cấp điện	3	3	0
49		BM ĐKH	Đồ án cung cấp điện - Trang bị điện	1	0	1
50		BM ĐKH	An toàn điện	2	2	0
51		BM Điện tử	Rô bốt công nghiệp	3	2	1
52		BM TĐH	Điều khiển khả trình PLC (Điều khiển lập trình (PLC)	3	2	1
53		BM TĐH	Vi sử lý - vi điều khiển	3	2	1
54		BM M&TB	Thực hành công nghệ CNC (Thực tập công nghệ CNC)	2	0	2
55		BM ĐKH	Thiết bị điện	2	2	0
56		TT ĐTN	Thực tập cơ khí	2	0	2
57		TT ĐTN	Thực tập thiết bị điện	2	0	2
58		BM ĐKH	Tham quan xí nghiệp	1	0	1
59		TT ĐTN	Thực tập máy điện	2	0	2
B			***Phần tự chọn 2 trong các học phần sau***	***4***	***(4,1,3)***	***(4,0,4)***
60		BM ĐKH	Thiết kế với sự trợ giúp của máy tính (CAD)	2	1	1
61		BM M&TB	Các phương pháp gia công đặc biệt	2	2	0
62		BM M&TB	Mô phỏng hình học CAD/CAM	2	0	2
63		BM ĐKH	Công nghệ máy điện, thiết bị điện CN	2	0	2
C			**TT và khóa luận tốt nghiệp**	**11**	**0**	**11**
65			**Thực tập tốt nghiệp**	**4**	**0**	**4**
66			**Khóa luận tốt nghiệp hoặc đăng ký học phần chuyên sâu thay thế**	**7**	**0**	**7**
67		BM ĐKH	Máy điện đặc biệt	4	4	0
68		BM M&TB	Kỹ thuật ngược và tạo mẫu nhanh	3	3	0
			Tổng tín chỉ toàn khóa (không kể GDQP và GDTC)	**133**	**99.5**	**33.5**



TIẾN ĐỘ ĐÀO TẠO CƠ ĐIỆN

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 trữ	Tổng	Ghi chú
	LT	TH	HK	TN	Hè	Tết			
I	27	6	9	-	5	3	2	**52**	
II	25	8	9	-	5	3	2	**52**	
III	24	9	9	-	5	3	2	**52**	
IV	17	9	9	7	5	3	2	**52**	
Cộng	**93**	**32**	**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	Pháp luật đại cương	2
3	Tiếng Anh cơ bản 1	4(3.5,0.5)
4	Toán cao cấp 1	3
5	Vật lý đại cương	4(3,1)
6	Nhập môn tin học	3(2,1)
	Cộng khối lượng học kỳ I	***18***
TT	**Học kỳ II**	**Số tín chỉ**
1	Những nguyên lý cơ bản của chủ Nghĩa Mác - Lênin 2	3
2	Tư tưởng HCM	2
3	Tiếng Anh cơ bản 2	4(3.5,0.5)
4	Toán cao cấp 2	3
5	Hóa học đại cương	2
6	Tự chọn: 01 học phần trong các học phần:	2
	Nhập môn logic học	2
	Nhập môn xã hội học	2
	Tâm lý đại cương	2
	Văn hóa kinh doanh	2
7	Giáo dục Thể chất	3(0,3)
	Cộng khối lượng học kỳ II	***19***
TT	**Học kỳ III**	Số tín chỉ
1	ĐLCM của ĐCSVN	3
2	Giải tích mạch điện	3(2,1)
3	PP luận nghiên cứu khoa học	2
4	Tự chọn: 01 học phần trong các học phần:	2
	Phương pháp tính	2
	Xác xuất thống kê	2
	Quy hoạch tuyến tính	2
	Địa lý kinh tế	2
5	Hình họa vẽ kỹ thuật	3(2,1)
6	HP1-GDQP, AN	3
	Cộng khối lượng học kỳ III	***18***

TT	Học kỳ IV	Số tín chỉ
1	Môi trường công nghiệp	2
2	Máy điện	3
3	Thủy lực đại cương	2
4	Cơ sở tự động hóa	2
5	Đo lường Điện - Điện tử	3(2,1)
6	Cơ lý thuyết	3
7	Sức bền vật liệu	2
8	HP2-GDQP, AN	2
	Cộng khối lượng học kỳ IV	***19***
TT	**Học kỳ V**	Số tín chỉ
1	Sử dụng năng lượng tiết kiệm hiệu quả	2
2	Công nghệ chế tạo máy	3
3	Máy công cụ và CNC	2
4	Tham quan xí nghiệp	1(0,1)
5	Truyền động điện	2
6	TH Máy điện - Thiết bị điện	2(0,2)
7	Nguyên lý máy – Chi tiết máy	2
8	HP3-GDQP, AN	3(2,1)
	Cộng khối lượng học kỳ V	***17***
TT	**Học kỳ VI**	Số tín chỉ
1	Công nghệ CAD/CAM/CNC	3(2,1)
2	Điện tử công suất	3(2,1)
3	Đồ án công nghệ chế tạo máy	1(0,1)
4	Trang bị điện	2
5	Tự động hóa thủy lực và khí nén	2
6	Cung cấp điện	3
7	Thiết bị điện	2
8	Rô bốt công nghiệp	3(2,1)
	Cộng khối lượng học kỳ VI	***19***
TT	**Học kỳ VII**	Số tín chỉ
1	Điều khiển khả trình PLC	3(2,1)
2	Đồ án Cung cấp điện - Trang bị điện	1 (0,1)
3	Vi xử lý - Vi điều khiển	3(2,1)
4	Tự chọn: chọn 2 trong 4 học phần sau:	4(0,4)
	Thiết kế với sự trợ giúp của máy tính (CAD)	2(1,1)
	Các phương pháp gia công đặc biệt	2
	Mô phỏng hình học CAD/CAM	2
	Công nghệ chế tạo máy điện, thiết bị điện công nghiệp	2
5	Thực hành CN CNC	2(0,2)
6	An toàn điện	2
7	Tiếng anh chuyên ngành	2
	Cộng học kỳ VII	***17***
TT	**Học kỳ VIII**	Số tín chỉ
1	Thực tập cơ khí	2(0,2)
	Thực tập máy điện	2(0,2)
	Thực tập thiết bị điện	2(0,2)

2	Thực tập tốt nghiệp	4(0,4)
3	Khoá luận tốt nghiệp hoặc đăng ký học học phần chuyên sâu thay thế	7(0,7)
	Cộng khối lượng học kỳ VIII	*17*
	Tổng số tín chỉ toàn khóa	**133 + 3TC + 8 GDQP**

8.3. Kế hoạch thực tập

TT	Loại hình thực tập, thực hành	Thời gian (tuần)	Học kỳ	Địa điểm	Ghi chú
1	Thí nghiệm Vật lý đại cương	1	I	Trong trường	
2	Thực hành Nhập môn tin học	1	I	Trong trường	
3	Thực hành Vẽ kỹ thuật	1	III	Trong trường	
4	Thực hành Quân sự	1	V	Trong trường	
5	Thực hành ĐA CNCTM	1	VI	Trong trường	
6	Phòng thí nghiệm Máy điện - Truyền động điện	2	V	Trong trường	
7	Thực hành Giải tích mạch điện	1	III	Trong trường	
8	Phòng thí nghiệm Vi xử lý - Vi điều khiển	1	VII	Trong trường	
9	Tham quan xí nghiệp	1	V	Ngoài trường	
10	Thực hành CN CAD/CAM/CNC	1	VI	Trong trường	
11	Thực hành điện tử công suất	1	VI	Trong trường	
12	Thực hành Rôbốt công nghiệp	1	VI	Trong trường	
13	Điều khiển khả trình PLC	1	VII	Trong trường	
14	Đồ án cung cấp điện- TBĐ	1	VII	Trong trường	
15	Thực tập tốt nghiệp	4	VIII	Ngoài trường	
16	Thực hành công nghệ CNC	2	VII	Trong trường	
17	Thực hành sức bền vật liệu	1	IV	Trong trường	
18	Thực tập Thiết bị điện	2	VIII	Trong trường	
19	Thực tập Máy điện	2	VIII	Trong trường	
20	Thực hành Đo lường điện - điện tử	1	IV	Trong trường	
21	Thực tập cơ khí	2	VIII	Trong trường	
	Tổng số	**28**			

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

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

9. MÔ TẢ 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, 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, 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 II năm thứ 1;
- 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 nnghĩa 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, 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 niêu 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 I 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, 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 Tòng (Đồng chủ biên), Quá trình đổi mới tư duy lý luận của Đảng từ năm 1986 đến nay, Nxb CTQG, HN - 2009.

5. Pháp luật đại cương: (2,2,0)

- Học phần trong học kỳ I năm thứ 1;

- 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 hoạ 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, 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, tố tụng dân sự, hôn nhân gia đình, lao động, đất đai, tài chính, hình sự, tố tụng hình sự,...

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

- Học phần trong học kỳ I năm thứ 2;
- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên học xong học phần Những nguyên lý cơ bản chủ nghĩa Mác - Lênin I.
- 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 bản 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, tham khảo:

+ Vũ Cao Đàm, Phương pháp luận nghiên cứu khoa học. Hà Hội: NXB KHKT, lần thứ 8, 2003;

+ 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;

+ Nguyễn Thị Cành, Phương pháp và phương pháp luận nghiên cứu khoa học kinh tế, NXB ĐHQG TP HCM, 2004;

+ Nguyễn Xuân Nghĩa, Phương pháp và kỹ thuật nghiên cứu xã hội, NXB Trẻ, 2004;

+ Lưu Xuân Mới, Phương pháp luận nghiên cứu khoa học, NXB Đại học Sư phạm, 2003;

+ Lê Tử Thành, Lôgic học và phương pháp nghiên cứu khoa học, NXB Trẻ, Tp. Hồ Chí Minh, 1996;

+ Phạm Minh Hạc, Phương pháp luận khoa học giáo dục, Viện Khoa học Giáo dục, 1981;

+ Phan Hoà, Bài giảng phương pháp nghiên cứu khoa học, Đại học Nông lâm Huế, 2006;

+ Lôgic học, Vương Tất Đạt - NXB Chính trị Quốc Gia;

+ Giáo trình xã hội học, NXB Kinh tế Quốc dân, Hà Nội, 2004.

7. Kinh tế học đại cương: (2,2,0)

- Học phần trong học kỳ I 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, 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-ThS.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;

+ Web side: http//www.kinhtehoc.com.vn.

8. Nhập môn lôgic học: (2,2,0)

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

Học phần gồm 7 chương: Đối tượng, nhiệm vụ, ý nghĩa của lôgic 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, tham khảo*:

+ Lôgic học - Vương Tất Đạt - NXB Chính trị Quốc Gia;

+ Lê Tử Thành, Lôgic học và phương pháp nghiên cứu khoa học, Nxb Trẻ, Tp.HCM, 1993;

+ Bùi Thanh Quất, Nguyễn Tuấn Chi, Giáo trình lôgic hình thức, Đại học Tổng hợp Hà Nội, 1994.

+ Bùi Thanh Quất, Lôgic hình thức, Đại học Tổng hợp Hà Nội, 1994;

+ Hoàng Chúng, Lôgic học phổ thông, Nxb Giáo dục, Tp.HCM, 1994;

+ Lê Duy Ninh, tập bài giảng lôgic hình thức, Phân hiệu Đại học luật Tp.HCM, 1994;

+ Nguyễn Trọng Văn, Bùi Văn Mưa, Lôgic học, Đại học Tổng hợp Tp.HCM, 1995;

+ Tô Duy Hợp, Nguyễn Anh Tuấn, Lôgic học, Nxb Đồng Nai, 1997;

+ Lê Duy Ninh, Lôgic học, Nxb Tp HCM, 2001.

9. Nhập môn xã hội học: (2,2,0)

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

10. Tâm lý học đại cương: (2,2,0)

- Học phần trong học kỳ II năm thứ 1;
- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên học xong học phần Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-LêNin 1.
- 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, tham khảo:

+ Tập Bài giảng Tâm lý học đại cương, (2011) - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

+ Nguyễn Quang Uẩn (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.

11. Văn hóa kinh doanh: (2,2,0)

- Học phần trong học kỳ II năm thứ 1;
- 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, 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 Cương - Chủ biên (2001): Văn hoá và triết lý kinh doanh, Nxb Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

12. Tiếng Anh cơ bản 1: (4,3.5,0.5)

- 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, 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 Presss.

13. Tiếng Anh cơ bản 2: (4,3.5,0.5)

- 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, 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 Presss.

14. Tiếng Anh chuyên ngành: (2,2,0)

- Học phần trong học kỳ VI năm thứ 3;
- Điều kiện tiên quyết: Sau khi học xong các môn tiếng Anh cơ bản 1, 2. Và các môn cơ sở chuyên ngành.
- 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, 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: Học xong toán ở bậc phổ thông
- 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, tham khảo:

+ Toán cao cấp 1, 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, 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 véctơ, ánh xạ tuyến tính, trị riêng và véctơ riêng của ma trận - ánh xạ tuyến tính, chéo hoá ma trận.

- Tài liệu học tập, 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, 2,3, NXB Giáo dục 2003.

17. Vật lý đại cương: (4,3,1)

- Học phần trong học kỳ I năm thứ 1;
- Điều kiện tiên quyết: Toán cao cấp 1;
- 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 Anhxtanh, 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, 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 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 elecletron) 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, 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 lí thuyết hóa - Nguyễn Hạnh - NXBGD, 1997
+ Cơ sở lí 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 I năm thứ 1;
- Điều kiện tiên quyết: Không.
- Nội dung học phần:

Lý thuyết: Giới thiệu hệ thống kiến thức cơ bản về tin học, cấu trúc tổng quát của máy PC: hệ đ[illegible]

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 Chi Tình - Hà Nội - 2000

32. Cơ sở tự động hóa: (2,2,0)

- Học phần này nằm trong học kỳ IV năm học thứ 2.
- Điều kiện tiên quyết: Giải tích mạch điện, điện tử tương tự - số.
- Nội dung học phần:

Lý thuyết: Học phần cung cấp kiến thức cơ bản về các khái niệm sơ đồ khối, hàm truyền, các dạng quá trình và phương pháp điều khiển được áp dụng trên máy và thiết bị công nghiệp; trong đó đặc biệt lưu ý về các phương pháp điều khiển vị trí, điều khiển servo, điều khiển P, I, D. Hiểu rõ về nguyên lý cấu tạo, hoạt động của các cơ cấu tác động và các cảm biến thông dụng.

Sinh viên nắm được phương pháp khảo sát và phân tích một hệ thống điều khiển tự động; nhận biết cấu tạo, nguyên tắc hoạt động và phương pháp điều khiển được áp dụng trên máy và thiết bị công nghiệp thông dụng.

+ Tài liệu tham khảo:

1- Điều khiển tự động -Nguyễn Ngọc Cẩn-NXB Đại học Quốc Gia Tp. Hồ Chí Minh - 2000.

2- Kỹ thuật điều khiển tự động - Nguyễn Ngọc Cẩn- NXB Đại học Bách Khoa Tp. Hồ Chí Minh - 2000.

3- C. Merland, Cours d'asservissement, ENS de Cachan - 1990.

33. Thủy lực đại cương: (2,2,0)

- Học phần này nằm trong học kỳ III năm học thứ hai;
- Điều kiện tiên quyết:
- Sinh viên đã được học các học phần đại cương và cơ sở như: Toán, lý, hoá, cơ lý thuyết, sức bền vật liệu, Hình họa - vẽ kỹ thuật,...
- Có đủ giáo trình; bài giảng môn học Thuỷ lực đại cương và các tài liệu tham khảo khác.
- Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Nội dung học phần:

+ Nghiên cứu các tính chất, hiện tượng vật lý, các định luật của chất lỏng ở trạng thái 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 thuỷ lực, các bảng tra cứu, các đồ thị thuỷ lực để sinh viên tham khảo trong học tập đồng thời sử dụng trong tính toán thiết kế. Nội dung chính của học phần:

+ Các tính chất vật lý cơ bản của chất lỏng.

+ Thuỷ tĩnh học.

+ Thuỷ động lực học.

+ Tổn thất năng lượng.

+ Chuyển động của chất lỏng qua lỗ và vòi.

+ Tính toán thuỷ lực cho dòng chảy trong đường ống và trên kênh hở.

- Tài liệu học tập, tham khảo:

[1]. Lê Quý Chiến, Bùi Thanh Nhu, Thuỷ lực đại cương. Trường đại học Công nghiệp Quảng Ninh - 2013.

[2]. Vũ Văn Tảo, Nguyễn Cảnh Cầm, Võ Xuân Minh và những người khác. Thuỷ lực tập I, tập II. Nxb ĐH và THCN, Hà Nội - 1978.

[3]. Võ Xuân Minh, Vương Lan Vân, Thuỷ lực cơ sở. Trường Đại học Mỏ - Địa chất; Hà Nội - 2008;

[4]. Bài tập Thuỷ lực (T1); Nguyễn Cảnh Cầm - Hoàng Văn Quí; NXB ĐH&THCN; Hà Nội, 1973.

[5]. Cơ học chất lỏng ứng dụng. Võ Xuân Minh; Trường Đại học Mỏ - Địa chất; Hà Nội - 1996.

[6]. Lê Quý Chiến, Giang Quốc Khánh, Thuỷ lực - Máy thuỷ khí; Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, Quảng Ninh - 2014;

[7]. I.I.Agorôtkin, G.T. Đimitriev, F.I. Picalov. Thuỷ lực, NXB Năng lượng M - 1964.

34. Cơ lý thuyết: (3,3,0)

- Học phần học vào kỳ IV năm học thứ 2
- Điều kiện tiên quyết: Học xong các học phần thuộc khối đại cương
- Néi dung häc phÇn: Nh»m trang bÞ cho sinh vi³n nh÷ng kiÕn thøc vÒ c¸c néi 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 đông 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 ĐHCNQN, 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

35. Sức bền vật liệu: (2,2,0)

- Học phần học vào kỳ IV năm học thứ 2
- Điều kiện tiên quyết: học xong nội dung phần tĩnh học của học phần cơ lý thuyết.
- Mô tả các nội dung học phần: Trên cơ sở những khái niệm cơ bản về ngoại lực, nội lực, ứng suất sinh viên được cung cấp phương pháp nghiên cứu nội lực, ứng suất và phương pháp mặt cắt để từ đó xác định được nội lực, ứng suất trong vật thể, từ đó có thể xác định được nội lực, ứng suất trong vật ứng với từng biến dạng cụ thể.
- Nghiên cứu cách xác định biến dạng cho mỗi trường hợp biến dạng cụ thể như: Kéo-nén, xoắn, uốn và các biến dạng phức tạp khác.
- Trên cơ sở khái niệm về dàn, vòm tĩnh định và phương pháp tính nội lực, sinh viên áp dụng tính được nội lực cho từng kết cấu dàn, vòm cụ thể.
- Áp dụng các phương pháp tính toán được các bài toán về kiểm tra bền, tính kích thước vật chịu lực, tính tải trọng cho phép tác dụng lên các kết cấu, chi tiết máy hay các cấu kiện công trình.

- Tài liệu học tập, tham khảo

- Sách, giáo trình chính:

[1]TS. Nguyễn Đức Tính (chủ biên), Sức bền vật liệu, trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh , 2015

[2] Bài giảng Sức bền vật liệu - dùng cho bậc đại học, bộ môn Cơ kỹ thuật, trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

- Sách tham khảo:

[3] Đoàn Xuân Huệ, Cơ học ứng dụng, tập 2, NXB Đại học sư phạm

[4] Vũ Đình Lai, Sức bền vật liệu, trường Đại học Giao thông vận tải.

[5] Nguyễn Văn Khang, Cơ sở cơ học kỹ thuật, tập 1,2, NXB Đại học quốc gia Hà Nội.

36. Tên học phần: Nguyên lý máy- Chi tiết máy

- Học phần học vào kỳ V năm thứ 3
- Mô tả các nội dung học phần
- Khái niệm về các loại cơ cấu của máy: Bậc tự do của cơ cấu, phân loại cơ cấu, trình bày các cơ cấu thường dùng và giới thiệu một số cơ cấu đặc biệt.
- Nguyên lý làm việc, kết cấu, phương pháp tính sức bền, mối ghép bằng ren và cơ cấu thường gặp như các bộ truyền cơ khí: bộ truyền đai, bộ truyền bánh răng, trục truyền.
- Ứng dụng tính toán các bộ truyền trong thực tế thường gặp.

Tài liệu học tập, tham khảo:

- Sách, giáo trình chính:

[1] - Bài giảng Nguyên lý máy - Chi tiết máy - Bộ môn Cơ kỹ thuật - Đại học Công Nghiệp Quảng Ninh.

[2] - Giáo trình Nguyên lý máy - Chi tiết máy - Ths. Đặng Đình Huy (chủ biên) - Đại học Công Nghiệp Quảng Ninh.

- Sách tham khảo:

[3] - Giáo Trình Cơ học máy - Nguyễn Văn Ý; Trần Doãn Trường; Nguyễn Ngọc Bảo; Phạm Tuấn - Đại học Mỏ - Địa Chất Hà Nội - 2003.

[4] - Bài giảng Chi tiết máy - Phạm Tuấn - Đại học Mỏ - Địa Chất Hà Nội - 2000.

[5] - Chi tiết máy (tập một) - Nguyễn Trọng Hiệp - Nhà xuất bản giáo dục.

[6] - Chi tiết máy (tập hai) - Nguyễn Trọng Hiệp - Nhà xuất bản giáo dục.

[7] - Thiết kế Chi tiết máy - Nguyễn Trọng Hiệp; Nguyễn Văn Lẫm - Nhà xuất bản giáo dục.

[8] - Tính toán thiết kế hệ dẫn động cơ khí (tập một) - Trịnh Chất; Lê Văn Uyển - Nhà xuất bản giáo dục.

[9] - Tính toán thiết kế hệ dẫn động cơ khí (tập hai) - Trịnh Chất; Lê Văn Uyển - Nhà xuất bản giáo dục.

9.2.2. Kiến thức ngành

9.2.2.1. Phần bắt buộc

37. Máy điện: (3,3,0)

- Học phần này nằm trong học kỳ IV năm học thứ 2
- Điều kiện tiên quyết: Học sau học phần Giải tích mạch điện, Đo lường điện - điện tử, Hình họa - Vẽ kỹ thuật.
- Nội dung học phần cung cấp kiến thức về cấu tạo, nguyên lý làm việc, tính năng kỹ thuật, đặc tính làm việc của máy biến áp, động cơ điện xoay chiều, một chiều, động cơ vạn năng, đặc biệt, phương pháp đấu nối và cuốn dây máy điện.
- *Tài liệu học tập, tham khảo*:

1- Máy điện I, II - Trần Khánh Hà - Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật -1997.

2- Máy điện I, II - Vũ Gia Hanh, Trần Khánh Hà, Phan Tử Thụ, Nguyễn Văn Sáu, NXB khoa học và kỹ thuật - 2005.

3- Thiết kế máy điện, máy biến áp - Lê Văn Doanh, Phạm Văn Bình - Nhà xuất bản khoa hoạc và kỹ thuật - 2001

38. Truyền động điện: (2,2,0)

- Học phần này nằm trong học kỳ V năm học thứ 3
- Điều kiện tiên quyết: Học sau các học phần: Giải tích mạch điện, Đo lường điện- Điện tử, Máy điện, Điện tử tương tự - Điện tử số
- Nội dung học phần: Cung cấp các phần tử của hệ thống truyền động, đặc tính hoá các tải cơ, các yêu cầu đối với hệ truyền động điện, các phương trình động và mô phỏng các máy điện, truyền động điện với nguồn công suất một chiều biến đổi, truyền dộng và điều khiển động cơ một chiều, động cơ không đồng bộ, động cơ đồng bộ.
- *Tài liệu học tập, tham khảo*:

+ Điều khiển tự động truyền dộng điện xoay chiều 3 pha - Nguyễn Phùng Quang - NXB GD - 1996

+ Truyền động điện - Bùi Quốc Khánh, Nguyễn xuân Liễn. NXBKHKT - 1994

+ Điều Chỉnh tự động truyền động điện - Bùi Quốc Khánh,Phạm Quang Hải - NXBKHKT - 2002

+ Thiết kế truyền động điện tự động - Thái Duy Thức, Phan Minh Tạo. NXBGTVT - 2001

+ Cơ Sở lý thuyết truyền động điện tự động - Thái Duy Thức. NXBGTVT - 2001

+ Tự động điều khiển các quá trình công nghệ - Trần Doãn Tiến. NXBGD, Hà Nội 1998.

39. Thực hành Máy điện - Truyền động điện: (2,0,2)

- Học phần này nằm trong học kỳ V năm học thứ 3
- Điều kiện tiên quyết: Học sau học phần Máy điện, Truyền động điện, Thiết bị điện, Điện tử công suất.
- Nội dung học phần: Khảo sát, vẽ sơ đồ khai triển dây quấn, sơ đồ nguyên lý; kiểm tra, xác định cực tính dây quấn và đấu dây vận hành; thực hành quấn dân máy biến áp và các loại

máy điện quay như: động cơ không đồng bộ 3 pha, 1 pha, máy điện một chiều và động cơ 1 pha có vành góp.

1- Đề cương thực tập Máy điện - Trường Đại học Công nghiệp QN-2007

2- Máy điện I, II -Vũ Gia Hanh, Trần Khánh Hà, Phan Tử Thụ, Nguyễn Văn Sáu, NXB khoa học và kỹ thuật – 2005.

3- Thiết kế máy điện, máy biến áp - Lê văn Doanh, Phạm văn Bình - Nhà xuất bản khoa hoạc và kỹ thuật - 2001.

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

6- Cơ Sở lý thuyết truyền động điện tự động - Thái Duy Thức. NXBGTVT.

7- Tự động điều khiển các quá trình công nghệ - Trần Doãn Tiến. NXBGD, Hà Nội 1998.

40. Thực tập Thiết bị điện: (2,0,2)

- Học phần này nằm trong học kỳ VII năm thứ 4.

- Điều kiện tiên quyết

Thực tập sau khi đã học các học phần Thiết bị điện, điện tử tương tự - điện tử số, Giải tích mạch điện, Thực hành máy điện - Truyền động điện.

- Mô tả vắn tắt nội dung học phần

Học phần này nằm trong học kỳ VI năm học thứ hai.

Thực hành về các thiết bị đóng cắt và bảo vệ: Cầu dao, aptomat, khởi động từ kiểu thường và kiểu phòng nổ, máy cắt, tủ điện, các phần tử tự động như rơ le điện từ, kỹ thuật số, van điều khiển và các thiết bị điều khiển logic.

- Tài liệu học tập, tham khảo

1- Đề cương thực tập Thiết bị điện - Trường Đại học Công nghiệp QN

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

3- Giáo trình Điện khí hoá xí nghiệp mỏ - Nguyễn Anh Nghĩa, Trần Bá Đề - NXB GD - Hà nội 1997.

41. Cung cấp điện: (3,3,0)

- Học phần này nằm trong học kỳ VI năm học thứ ba.

- Điều kiện tiên quyết: Học sau các học phần: Thiết bị điện, máy điện, giải tích mạch điện.

- Nội dung học phần:

+ Lý thuyết: Cung cấp kiến thức cơ bản về hệ thống cung cấp điện xí nghiệp, các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật của phương án cung cấp điện, tính toán phụ tải, thiết kế trạm biến áp, tính tổn thất và lựa chọn các phần tử trong trạm phân phối; hệ thống bảo vệ, hệ thống tự động, các nguồn dự trữ, các biện pháp tiết kiệm điện và nâng cao chất lượng điện năng.

+ Phần thực hành: Thiết kế được một hệ thống cung cấp điện của xí nghiệp, hoặc một phân xưởng.

- Tài liệu học tập, tham khảo:

1- Bài giảng Cung cấp điện - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

2- Cung cấp điện cho xí nghiệp công nghiệp - Nguyễn Công Hiền - NXB KHKT - Hà nội - 1997.

3- Cung cấp điện - Tập I, II - Nguyễn Bội Khuê, Nguyễn Xuân Phú, Nguyễn Công Hiền - Trường ĐH Sư phạm kỹ thuật TP Hồ Chí Minh - 1991.

4- Giáo trình Điện khí hoá mỏ - Trần Bá Đề - NXB Giao thông - 1997.

42. Thực tập máy điện: (2,0,2)

- Học phần này nằm trong học kỳ VIII năm học thứ 4

- Điều kiện tiên quyết: Học sau học phần Máy điện, Truyền động điện, Thực hành máy điện, truyền động điện.

- Nội dung học phần: Khảo sát, vẽ sơ đồ khai triển dây quấn, sơ đồ nguyên lý; kiểm tra, xác định cực tính dây quấn và đấu dây vận hành; thực hành quấn dân máy biến áp và các loại máy điện quay như: động cơ không đồng bộ 3 pha, 1 pha, máy điện một chiều và động cơ 1 pha có vành góp.

- Tài liệu học tập, tham khảo:

1- Đề cương thực tập Máy điện - Trường Đại học Công nghiệp QN-2007

2- Máy điện I, II -Vũ Gia Hanh, Trần Khánh Hà, Phan Tử Thụ, Nguyễn Văn Sáu, NXB khoa học và kỹ thuật - 2005.

3- Thiết kế máy điện, máy biến áp - Lê văn Doanh, Phạm văn Bình - Nhà xuất bản khoa hoạc và kỹ thuật - 2001.

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

43. Vi xử lý - vi điều khiển: (3,2,1)

- Học phần này nằm trong học kỳ VII năm học thứ 4.
- Điều kiện tiên quyết: Học sau các học phần: Điện tử tương tự - số, Đo lường điện - điện tử, Cơ sở tự động hóa.
- Cung cấp cho sinh viên kiến thức kỹ thuật chính trong thiết kế và xây dựng các hệ thống kỹ thuật số cơ bản với cơ sở là vi xử lý - vi điều khiển thông dụng. Nghiên cứu cấu trúc, lập trình và giao tiếp của bộ vi xử lý. Giúp sinh viên nắm được khái niệm thực tế về phần mềm, phần cứng và các bước trong thiết kế hệ thống số.

+ Tài liệu tham khảo:

1- Kỹ thuật vi xử lý - Văn Thế Minh -NXB GD- Hà Nội-1997.

2- Đo lường và điều khiển bằng máy tính - Ngô Thế Diễn - NXB KHKT- 2000.

44. Điện tử công suất: (3,2,1)

- Học phần này nằm trong học kỳ V năm học thứ 3
- Điều kiện tiên quyết: Học sau học phần Giải tích mạch điện, Điện tử tương tự - điện tử số, Đo lường điện – điện tử, Máy điện, Thiết bị điện.
- Nội dung học phần: Trang bị cho học sinh các kiến thức cơ bản về cấu tạo và nguyên lý làm việc của các linh kiện điện tử công suất, ứng dụng chúng để chế tạo các bộ biến đổi điện áp xoay chiều, một chiều và ứng dụng chúng trong chuyên ngành. Rèn luyện những kỹ năng điều khiển các thiết bị điện tử công suất cơ bản.

- Tài liệu học tập, tham khảo:

+ Điện tử công suất - Bài giảng của Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

+ Điện tử công suất- Nguyễn Bính. NXB Khoa học và kỹ thuật 1996.

+ Kỹ thuật điện tử - Đỗ Xuân Thụ. NXB Giáo dục 1998 .

45. Đồ án cung cấp điện - Trang bị điện: (1,0,1)

- Học phần này nằm trong học kỳ VII năm học thứ tư.
- Điều kiện tiên quyết: Học sau các học phần: Cung cấp điện, Kỹ thuật chiếu sáng, Thiết bị điện, Máy điện.
- Sinh viên thực hiện đồ án học phần để giải quyết một bài toán thực tế trong lĩnh vực hệ thống điện và cung cấp điện.

46. An toàn điện:(2,2,0)

- Học phần này nằm trong học kỳ VII năm học thứ tư
- Điều kiện tiên quyết: Cung cấp điện, Đo lường điện - điện tử, thiết bị điện mỏ, máy điện
- Nội dung của học phần:

+ Những khái niệm về bảo hộ lao động, an toàn lao động và hệ thống tổ chức kỹ thuật an toàn của xí nghiệp mỏ

+ Tai nạn lao động, sự cố, nguyên nhân và biện pháp để phòng. Các bước và nội dung huấn luyện an toàn

+ Tiếp đất an toàn điện giật và biện pháp an toàn khi làm việc (về cơ, điện)

+ Phương pháp cấp cứu người bị tai nạn lao động.

+ Biện pháp để phòng tác hại của nghề nghiệp và vệ sinh lao động trong các xí nghiệp mỏ hầm lò

- Tài liệu học tập, tham khảo:

1- Bài giảng An toàn điện mỏ - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh 2008.

2- Giáo trình Điện khí hoá mỏ - Trần Bá Đề - NXB Giao thông - 1997.

3 - Khí cụ điện - Phạm Văn Chới - NXB Giáo Dục - 2010

47. Thiết bị điện: (2,2,0)

- Học phần này nằm trong học kỳ VI năm học thứ ba.

- Điều kiện tiên quyết: Học sau học phần Giải tích mạch điện, Máy điện, Điện tử cơ bản.

- Nội dung học phần cung cấp kiến thức về các thiết bị đóng cắt, bảo vệ trong mạng điện mỏ lộ thiên, hầm lò: cầu dao, công tắc tơ, áp tô mát, khởi động từ... về tính năng, công dụng, cấu tạo và nguyên lý làm việc, tính toán điều chỉnh và lựa chọn thiết bị.

- *Tài liệu học tập, tham khảo:*

1- Bài giảng Thiết bị điện - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

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

3- Giáo trình Điện khí hoá xí nghiệp mỏ - Nguyễn Anh Nghĩa, Trần Bá Đề - NXB Giao thông vận tải - Hà nội 1997.

48. Công nghệ chế tạo máy: (3,3,0)

- Học phần thuộc học kỳ V.

- Điều kiện tiên quyết: Sau khi học xong môn học Vật liệu học và công nghệ kim loại; Dung sai - Đo lường; NL Chi tiết máy.

- Nội dung chính của môn học:

+ Cấu tạo và nguyên lý cắt kim loại của máy gia công cơ khí;

+ Chất lượng bề mặt chi tiết máy và các yếu tố ảnh hưởng tới chất lượng bề mặt gia công cơ.

+ Độ chính xác gia công và các yếu tố ảnh hưởng tới chúng.

+ Chuẩn trong chế tạo chi tiết máy và các phương pháp chọn chuẩn, tính toán sai số khi định vị, gá đặt, kẹp chặt và chọn chuẩn.

+ Các phương pháp gia công chuẩn bị trong chế tạo máy.

+ Các phương pháp gia công bề mặt chi tiết máy và thiết kế quy trình công nghệ gia công chi tiết máy, cũng như thiết kế các quy trình công nghệ gia công chế tạo một số chi tiết máy điển hình như: các chi tiết dạng hộp; dạng càng; dạng trục; dạng bạc.

+ Quy trình lắp ráp các sản phẩm cơ khí.

- *Tài liệu tham khảo:*

+ Bài giảng Công nghệ chế tạo máy - ĐH Công nghiệp Quảng Ninh.

+ Giáo trình Công nghệ chế tạo máy - ĐH Công nghiệp Quảng Ninh.

+ Giáo trình Công nghệ chế tạo máy - Phí Trọng Hảo; Nguyễn Thanh Mai - NXB Giáo dục

+ Giáo trình Công nghệ chế tạo máy (2 tập) - Trần Văn Địch và nhiều tác giả - ĐH Bách Khoa Hà Nội.

+ Sổ tay công nghệ chế tạo máy (3 tập) - Ninh Đức Tốn và nhiều tác giả - NXB Khoa học kỹ thuật.

49. Đồ án công nghệ chế tạo máy: (1,0,1)

- Học phần thuộc học kỳ VI.

- Điều kiện tiên quyết: Sau khi học xong môn học công nghệ chế tạo máy - Nội dung chính của môn học:

Hướng dẫn sinh viên giải quyết một vấn đề tổng hợp về công nghệ chế tạo máy như: tính toán, tra cứu các thông số trong các tài liệu để thiết kế hoàn thiện một quy trình công nghệ gia công một chi tiết điển hình dạng càng, dạng trục, dạng bạc,...nào đó.

- *Tài liệu tham khảo:*

+ Hướng dẫn thiết kế đồ án môn học công nghệ chế tạo máy - Nguyễn Ngọc Bảo - ĐH Mỏ - Địa Chất Hà Nội.

+ Bài giảng Công nghệ chế tạo máy - ĐH Công nghiệp Quảng Ninh.

+ Giáo trình Công nghệ chế tạo máy - ĐH Công nghiệp Quảng Ninh.

+ Giáo trình Công nghệ chế tạo máy - Phí Trọng Hảo; Nguyễn Thanh Mai - NXB Giáo dục

+ Giáo trình Công nghệ chế tạo máy (2 tập) - Trần Văn Địch và nhiều tác giả - ĐH Bách Khoa Hà Nội.

+ Sổ tay công nghệ chế tạo máy (3 tập) - Ninh Đức Tốn và nhiều tác giả - NXB Khoa học kỹ thuật.

50. Công nghệ CAD/CAM/CNC: (3,2,1)

- Học phần thuộc học kỳ VI.
- Điều kiện tiên quyết: Học sau phần Hình họa - Vẽ kỹ thuật, Dung sai - Kỹ thuật đo, Máy công cụ, Công nghệ chế tạo máy.
- Nội dung của học phần: Học phần trình bày về quá trình thiết kế, sản xuất có sự trợ giúp của máy tính gồm các nội dung cụ thể:

+ Sử dụng công cụ CAD (Computer Aided Design) để thiết kế, thẩm định các đối tượng hình học: khối rắn, bề mặt, khung dây. Hiệu chỉnh và kết xuất dữ liệu theo tiêu chuẩn kỹ thuật.

+ Công cụ CAM (Computer Aided Manufacturing) nhận dữ liệu đầu vào là các thiết bị, dụng cụ, và các thông số công nghệ cắt từ đó cung cấp chiến lược tạo đường dụng cụ chuẩn, tính toán chương trình gia công, mô phỏng kiểm tra và xuất chương trình cho máy điều khiển số.

+ Công nghệ CNC (Computer Numerical Control) sử dụng dữ liệu từ CAM để hiệu chỉnh chương trình và điều khiển các cơ cấu chấp hành.

- *Tài liệu tham khảo:*

+ Nguyễn Ngọc Đào - Giáo trình CAD - CAM - CNC - Trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật Tp. Hồ Chí Minh - 2004.

+ GS. TS Trần Văn Địch - Công nghệ CNC - NXB Khoa học và Kỹ thuật 2007.

+ GS. TS Nguyễn Đắc Lộc - Điều khiển số và công nghệ trên máy điều khiển số - NXB Khoa học và Kỹ thuật.

+ www.thegioicadcam.com, www.cadcamonline.com, www.mts-cnc.com, www.cadcamedu.com ...

51. Tự động hóa thủy lực khí nén: (2,2,0)

- Học phần thuộc học kỳ VI.
- Điều kiện tiên quyết: Thủy lực đại cương
- Học phần gồm 3 phần chính: Đại cương về điều khiển khí nén và thủy lực, các thành phần chính của hệ thống điều khiển khí nén và thủy lực, phân tích và thiết kế.
- Nghiên cứu các cơ sở lý thuyết cũng như nguồn năng lượng được cung cấp cho việc tự động hóa thủy lực và khí nén.
- Phân thích các phần tử, tín hiệu của hệ thống tự động thủy lực khí nén, từ đưa ra các phương án thiết kế, tính toán hệ thống truyền động thủy lực, khí nén.
- Đánh giá các thiết kế, quá trình hoạt động như: độ ổn định, tính bền vững, khả năng làm việc của hệ thống tự động thủy lực, khí nén.
- *Tài liệu tham khảo:*

+ Bài giảng Tự động hóa thủy lực khí nén - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

+ Nguyễn Ngọc Điệp, Lê Thanh Vũ, Nguyễn Đức Nam - Giáo trình Hệ thống Khí nén - Thủy lực - Trường Đại học Công nghiệp Tp. Hồ Chí Minh - 2007.

+ Lê Văn Tiến Dũng - Giáo trình Điều khiển khí nén và thủy lực - ĐH Kỹ thuật công nghệ Tp. Hồ Chí Minh - 2006.

52. Máy công cụ: (2,2,0)

- Học phần thuộc học kỳ V.
- Môn học này được học sau khi đã hoàn thiện các kiến thức cơ sở chuyên ngành sau: Hình họa - Vẽ kỹ thuật, nguyên lý chi tiết máy, sức bền vật liệu, dung sai, vật liệu và công nghệ kim loại.
- Học phần cung cấp cho người học kiến thức cơ bản sau:
- Hệ thống trong các máy công cụ nhằm phục vụ cho đồ án công nghệ chế tạo máy, thực tập tay nghề và là cơ sở phát triển nâng cao nghề nghiệp sau này.
- Có kỹ năng điều chỉnh động học và sử dụng máy công cụ trong thực tế sản xuất.
- Rèn luyện tính tỉ mỉ, cẩn thận, phong cách khoa học của người làm kỹ thuật, đồng thời rèn luyện cho người học khả năng tự học, tự nghiên cứu khoa học và khả năng thiết kế kỹ thuật.
- *Tài liệu học tập.*

Sách, giáo trình chính.

[1]. PGS.TS. Phạm Văn Hùng, PGS.TS. Nguyễn Phương, Cơ sở máy công cụ, Nhà xuất bản khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 2007.

[2].TS Hoàng Vị, Ths Nguyễn Thế Đoàn, KS Ngô Minh Tuấn, Máy công cụ, Đại học kỹ thuật công nghiệp, 2011

[3]. Phạm Đắp, Nguyễn Hoa Đăng. *Máy công cụ, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, 1991 .*

Sách tham khảo.

[4]. Vũ Hoài Ân, Gia công tia lửa điện CNC, Nhà xuất bản khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 2005

[5]. V.A. ÁC-SƯ- NÓP, G.A A-LEC-XAY-I-EP. *Cắt gọt kim loại* (tập 1,2) NXB Công nghiệp, Hà Nội, 1982. (Người dịch: Nguyễn Tiến Đạt)

[6]. Nguyễn Đắc Lộc, Lê Văn Tiến, Ninh Đức Tốn, Trần Xuân Việt. *Sổ tay công nghệ chế tạo máy* (tập 1, 2). NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 2001.

53. Thực hành công nghệ CNC: (2,0,2)

- Học phần thuộc học kỳ VII.
- Điều kiện tiên quyết: học sau học phần công nghệ CNC; công nghệ chế tạo máy.
- Học phần gồm có 2 nội dung chính: Viết chương trình di chuyển dao cho máy CNC, làm quen và thực hành trên máy CNC.
- Học các nội quy, quy định và các quy tắc an toàn trong quá trình thực tập tại xưởng. Học cách sử dụng các trang bị bảo hộ và các trang thiết bị quan trọng tại xưởng: điện, động cơ, nước…
- Nghiên cứu về các lệnh, mã chương trình của máy CNC. Qua đó có thể lập trình hoàn chỉnh một quá trình cắt gọt một chi tiết đơn giản trên máy CNC. Kiểm tra và phân tích các chương trình được lập trình để chạy trên máy CNC.
- Thực hành thao tác trực tiếp trên máy CNC, làm quen với các thiết bị, các nút điều khiển được bố trí trên máy. Đưa một chương trình đã hoàn thiện của máy CNC vào gia công một chi tiết đơn giản ở trên máy. Kiểm tra và phân tích quá trình cũng như sản phẩm đạt được sau quá trình gia công.

- Tài liệu tham khảo:

+ Bài giảng công nghệ CNC - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

+ Trần Văn Địch - Công nghệ CNC - NXB Khoa học và Kỹ thuật - 2004

+ Nguyễn Ngọc Đào - Giáo trình CAD - CAM - CNC - Trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật Tp. Hồ Chí Minh - 2004.

54. Điều khiển khả trình (PLC): (3,2,1)

- Điều kiện tiên quyết

Học sau các học phần: Giải tích mạch điện, Đo lường điện - điện tử, Cơ sở tự động hóa, Điện tử tương tự - điện tử số.

- Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Học phần này nằm trong học kỳ VII năm học thứ hai.

Nội dung học phần: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản liên quan đến lĩnh vực điều khiển tự động, như mô hình hoá, ổn định, điều khiển phản hồi và một số phương pháp điều khiển khác để khảo sát ảnh hưởng tương tác giữa các đại lượng của quá trình. Sinh viên có thể sử dụng hiệu quả, bảo trì, cải tiến các hệ thống điều khiển quá trình đã có, cũng như thiết kế và chế tạo mới các hệ điều khiển quá trình đơn giản phục vụ sản xuất và đời sống.

- Phần đồ án của học phần: ứng dụng kiến thức của học phần để thiết kế vào một giả định hoặc cụ thể.

- Tài liệu học tập, tham khảo

+ Giáo trình điều khiển quá trình - Bộ môn Tự động hóa, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

+ Thomas E.Marlin, Process control - Designing processes and control systems for dynamic performance, McGraw-Hill, Inc. - 1995.

+ P. L. Lee, R. B. Newell và I. T. Cameron, Process managemet and control.

+ Curtis D. Johnson, Process control instrumentation technology, Prentice- Hall, Inc. - 1997.

55. Rôbốt công nghiệp: (3,2,1)

- Học phần này nằm trong học kỳ VI năm học thứ ba.
- Điều kiện tiên quyết: Kỹ thuật điều khiển tự động, Kỹ thuật điện tử.
- Nội dung học phần: Cung cấp các kiến thức về nguyên lý cấu tạo, vận hành và lập trình điều khiển hoạt động của các dạng rôbốt công nghiệp thông dụng. Khái niệm về đơn vị sản xuất (workcell), FMS với sự tham gia của rôbốt. Sinh viên biết điều khiển hoạt động của rôbốt trên một hệ thống cụ thể.
- *Tài liệu học tập, tham khảo:*

+ Lê Hoài Quốc, Chung Tấn Lâm, Nhập môn rôbốt công nghiệp, NXB Khoa học và Kỹ thuật - 2002.

+ Phillip John Mc Kerrow, Introduction to robotics, British Library, England - 1993.

+ Douglas R., Malcolm Jr., Robotics: an introduction, 2nd edition, PWS - KENT Publishing Company, Boston, Massachusetts - 1992.

+ Andrew C. Staugaard, Jr., Robotics and A.I., Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, USA.

+ De Silva, C. W., Intelligent control, fuzzy logic applications, CRC Press, Inc., Boca Raton, Frorida, USA - 1995.

56. Các phương pháp gia công đặc biệt: (2,2,0)

- Học phần thuộc học kỳ thứ VII năm thứ 4
- Điều kiện tiên quyết: sau khi sinh viên đã được trang bị kiến thức môn học Hình họa vẽ kỹ thuật; Nguyên lý máy; Chi tiết máy.
- Học phần này chia thành 2 phần, gồm các nội dung chính sau:

+ Khái niệm, đặc điểm và phạm vi ứng dụng của phương gia công xung và dây (EDM).

+ Các phương pháp gia công bằng ăn mòn hóa học (CM)

+ Các phương pháp gia công bằng ăn mòn điện hóa (ECM)

+ Gia công bằng siêu âm(USM)

+ Gia công bằng laser (LBM)

+ Gia công bằng tia nước (wJM)..

Tài liệu tham khảo:

[1]- Các phương pháp gia công đặc biệt - Đinh Văn Đệ - ĐH Công nghiệp TP HCM

[2]- Giáo trình các phương pháp gia công đặc biệt - TS Đinh Minh Diệm - NXB KHKT

57. Mô phỏng hình học trong CAD/CAM: (2,0,2)

- Học phần thuộc học kỳ VII.
- Điều kiện tiên quyết: Sau khi học xong môn học: Cơ sở vẽ và thiết kế trên máy tính (CAD-2D); CAD3D; Công nghệ CAM.
- Nội dung chính của môn học:

+ CAD: Tạo bản vẽ kỹ thuật với đầy đủ các thông tin kỹ thuật của sản phẩm và mô hình hình học 3D của sản phẩm.

+ CAM: Điều khiển chương trình số (Numerical Control - NC). Máy tính có thể sản sinh ra một lượng đáng kể các chỉ dẫn NC dựa trên các dữ liệu hình học từ cơ sở dữ liệu CAD cộng với những thông tin bổ sung được cung cấp bởi người vận hành.

- *Tài liệu tham khảo:*

+ Bài giảng mô phỏng hình học trong CAD/CAM - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

+ Nguyễn Ngọc Đào - Giáo trình CAD - CAM - CNC - Trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật Tp. Hồ Chí Minh - 2004.

58. Tham quan xí nghiệp: (1,0,1)

- Học phần này nằm trong học kỳ V năm học thứ ba.
- Điều kiện tiên quyết:

Sinh viên đã được học các học phần đại cương và kỹ thuật cơ sở của chương trình đào tạo.

- Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Nội dung học phần này đề cập đến các vấn đề liên quan đến việc tham quan thực tế sản xuất, hiện thực hóa một số nội dung môn học giữa lý thuyết và thực tế như:

+ Tiếp cận với các máy móc, trang thiết bị trong nhà máy công nghiệp điển hình;
+ Tiếp cận với các mạng điện của xí nghiệp...
- *Tài liệu học tập, tham khảo:*

[1]. Khoa Điện, Tài liệu hướng dẫn tham quan thực tế chuyên ngành Công nghệ cơ điện mỏ - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh;

[2]. Khoa Điện - Đề cương tham quan xí nghiệp - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh;

[3]. Các tài liệu kỹ thuật có liên quan tới các thiết bị trong đơn vị được tham quan.

59. Thiết kế với sự trợ giúp của máy tính (CAD): (3,1,2)

- Học phần này nằm trong học kỳ VII năm học thứ tư.
- Điều kiện tiên quyết : Không
- Học phần này cung cấp kến thức cơ bản về mô hình các phần tử trong mạch điện, các phương pháp lựa chọn thiết bị và lắp đặt sao cho phù hợp với yêu cầu thực tế. Giới thiệu phần mềm thiết kế mạch điện và các ứng dụng chuyên ngành.
- *Tài liệu học tập, tham khảo:*

1- Proteus Profesional ISIS 6.
2- Design Explore DXP.

60. Công nghệ chế tạo Máy điện - Thiết bị điện công nghiệp: (2,0,2)

- Học phần này nằm trong học kỳ VII năm học thứ tư.
- Điều kiện tiên quyết: Học sau học phần máy điện, thiết bị điện.
- Nội dung học phần: Tính toán chế tạo máy điện, thiết bị điện trong mạng điện mỏ lộ thiên, hầm lò: Máy biến áp, động cơ điện, công tắc tơ, áp tô mát, ... về tính năng, công dụng, cấu tạo và nguyên lý làm việc, tính toán điều chỉnh và lựa chọn thiết bị.
- *Tài liệu học tập, tham khảo:*

1- Bài giảng Thiết bị điện - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh
2- Giáo trình Thiết bị điện - Lê Thành Bắc - NXB KHKT - Hà nội, 2001.
3- Giáo trình Điện khí hoá xí nghiệp mỏ - Nguyễn Anh Nghĩa, Trần Bá Đề - NXB GD - Hà nội 1997.
4- Thiết kế khí cụ điện hạ áp- Phạm Văn Chới- Hà nội, 1986.
5- Giáo trình Máy điện I, II - Trường Đại học Công nghiệp QN-2007.
6- Máy điện I, II - Trần Khánh Hà -NXB KHKT-1997.
7- Công nghệ chế tạo máy điện và máy biến áp - Nguyễn Đức Sỹ-NXB GD- 1995.
8- Sổ tay thợ quấn dây máy điện- Phan Đoài Bắc- NXB GD- 1994.

61. Thực tập cơ khí: (2,2,0)

- Học phần năm trong học kỳ VIII năm học thứ 4
- Điều kiện tiên quyết:

Để thực hiện được học phần này, học sinh - sinh viên cần được trang bị trước các học phần kỹ thật cơ sở như Hình họa - Vẽ kỹ thuật, Sức bền vật liệu, Nguyên lý máy - Chi tiết máy.

- Mô tả vắn tắt nội dung học phần.

+ Phần lý thuyết nghề

Nội dung phần này khái quát những kiến thức về cơ khí đại cương như vật liệu cơ bản trong công nghiệp cơ khí, các phương pháp gia công kim loại và hợp kim.

+ Phần thực hành

Rèn luyện các kỹ năng tay nghề cơ bản về các nghề Nguội, Gò, Hàn.

Biết sử dụng một số thiết bị, dụng cụ đồ nghề để gia công các sản phẩm phần cơ khí đơn giản.

- Tài liệu học tập tham khảo

+ Giáo trình Công nghệ kim loại - Đại học Mỏ địa chất, Đoàn Văn Ký, Hà Nội 2004;

+Tập bài giảng: Thực hành Cơ khí

+ Cơ khí đại cương

+ Thực hành nghề nguội của N.I.Makienko, NXB Đại học và GD chuyên nghiệp, Hà Nội;

+ Kỹ thuật gò cơ bản của dự án JICA – HIC;

+ Kỹ thuật hàn điện;

- Khác:

+ Bản vẽ, mô hình

+ Thiết bị, dụng cụ, vật tư để thực tập.

9.2.5. *Thực tập tốt nghiệp và làm khoá luận tốt nghiệp*

62. Thực tập tốt nghiệp: (4,0,4)

- Học phần này nằm trong học kỳ VIII năm học thứ tư.

- Điều kiện tiên quyết: Học xong các học phần lý thuyết và thực hành của chương trình đào tạo.

- Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Nội dung học phần:

Nội dung học phần này đề cập đến các vấn đề liên quan đến thực tế sản xuất như:

+ Tiếp cận với các máy móc, trang thiết bị trong các nhà máy công nghiệp

+ Tiếp cận với các mạng điện của xí nghiệp.

+ Tính toán, kiểm tra tình trạng làm việc của các trang thiết bị, mạng điện trong xí nghiệp công nghiệp.

- *Tài liệu học tập, tham khảo:*

[1]. Khoa Điện, Tài liệu hướng dẫn thực tập tốt nghiệp chuyên ngành Công nghệ cơ điện mỏ - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh;

[2]. Khoa Điện - Đề cương thực tập tốt nghiệp - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh;

[3]. Các tài liệu kỹ thuật có liên quan tới các thiết bị trong đơn vị thực tập.

[4]. Đề cương thực tập tốt nghiệp - Trường Đại học Công nghiệp QN - 2008.

[5]. Các tài liệu kỹ thuật tại nhà máy.

63. Kỹ thuật ngược và tạo mẫu nhanh: (3,2,1)

- Học phần được bố trí tại học kỳ VIII

- Điều kiện tiên quyết: Học sau học phần công nghệ CAD 3D, Công nghệ CNC;

- **Nội dung chính:**

+ Tổng quan về công nghệ thiết kế ngược

+ Các loại máy dùng cho thiết kế ngược và độ chính xác

+ Tổng quan về công nghệ tạo mẫu nhanh

+ Một số công nghệ tạo mẫu nhanh điển hình

+ Ứng dụng công nghệ tạo mẫu nhanh để chế tạo sản phẩm

- *Tài liệu tham khảo:*

+ Bài giảng thiết kế ngược và tạo mẫu nhanh - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

+TS Bùi Ngọc Tuyên - Kỹ thuật ngược và tạo mẫu nhanh - Trường Đại học Bách khoa Hà Nội .

64. Máy điện đặc biệt: (3,3,0)

- Học phần này nằm trong học kỳ VIII năm học thứ tư.

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên năm cuối.

- Nội dung học phần: Cung cấp kiến thức về cấu tạo, nguyên lý làm việc, tính năng kỹ thuật, đặc tính làm việc và ứng dụng của các máy điện đặc biệt như động cơ tuyến tính, máy biến áp lò, động cơ từ trở, động cơ xoay chiều có vành góp...

- *Tài liệu học tập, tham khảo:*

Bài giảng Máy điện đặc biệt - Trường đại học Công nghiệp Quảng Ninh

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

TT	Họ và tên	Trình độ	Chuyên ngành	Học phần giảng dạy
1	Nguyễn Thị Huệ	NCS	K tế - C.trị	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1, 2
2	Vũ Thị Thu Hà	Ths	LS Đảng	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam
3	Lê Hồ Hiếu	NCS	LS Đảng	Tư tưởng Hồ Chí Minh
4	Lê Văn Hựu	CN	Luật	Pháp luật đại cương
5	Đỗ Thảo Dịu	Ths	Kinh tế C. nghiệp	Kinh tế học đại cương
6	Trần Văn Đồng Hoàng Hữu Đại	CN CN	Quân sự Quân sự	Giáo dục quốc phòng
7	Nguyễn Thị Hương Trương Công Tuấn	CN CN	GDTC GDTC	Giáo dục thể chất
8	Bùi Thị Huyền Mai Thị Huyền NgThị Hồng Lịch Ng Ngọc Dương	Ths Ths CN CN	Anh văn Anh văn Anh văn Anh văn	Ngoại ngữ
9	Nguyễn Thị Huệ	Ths	K.tế-C.trị	*Nhập môn lôgic học*
10	Cao Hải An	Ths	Triết học	*Tâm lý học đại cương*
11	Nguyễn Thị Huệ	NCS	K.tế-C.trị	*Văn hóa kinh doanh*
12	Nguyễn Mạnh Cường	Ths	Toán	Toán cao cấp1
13	Nguyễn Duy Phan	Ths	Toán	Toán cao cấp 2
14	Nguyễn Thị Huyền	TS	Vật lý	Vật lý đại cương
15	Lê Thị Hạnh	Ths	Hóa	Hóa học đại cương
16	Nguyễn Hồng Quân	Ths	Tin học	Nhập môn tin học
17	Phạm Thu Hiền	Ths	Khai thác mỏ	Môi trường công nghiệp
18	Trần Thanh Tuyền	Ths	Thiết bị điện - điện tử	Sử dụng năng lượng tiết kiệm hiệu quả
19	Bùi Thị Hồng Vân	Ths	Toán	*Xác suất thống kê*
20	Nguyễn Đức Tính	TS	Toán Cơ	*Quy hoạch tuyến tính*
21	Đỗ Văn Mạnh	CN	Kinh tế	*Địa lý kinh tế*
22	Bùi Công Viên	Ths	SPKT	Hình họa - vẽ kỹ thuật
23	Tống Thị Phượng	Ths	Điện khí hóa	Giải tích mạch điện
24	Nguyễn Mạnh Hùng	Ths	Chế tạo máy	Máy công cụ
25	Lê Quyết Thắng	NCS	Kỹ thuật điện tử	Đo lường điện - điện tử
26	Dương Thị Lan	Ths	Điện khí hóa	Đồ án cung cấp điện- Trang bị điện
27	Nguyễn Văn Chung	Ths	Điện khí hóa	Trang bị điện
28	Nguyễn Mạnh Hùng	Ths	Chế tạo máy	Đồ án công nghệ chế tạo máy

29	Nguyễn Thanh Tùng	Ths	Điện khí hóa	An toàn điện
30	Ng Thị Thương Duyên	Ths	Điện khí hoá XN	Máy điện
31	Doãn Văn Thanh	TS	Tự động hoá	Truyền động điện
32	Ng Thị Thương Duyên	Ths	Điện khí hoá XN	Thực hành máy điện - truyền động điện
33	Nguyễn Thị Thuỳ	Ths	Tự động hoá	Điện tử công suất
34	Bùi Thanh Nhạn	Ths	Xây dựng cầu hầm	Sức bền vật liệu
35	Nguyễn Văn Chung	Ths	Điện khí hóa	Thiết bị điện
36	Trần Thanh Tuyền	Ths	Thiết bị điện - điện tử	Máy điện đặc biệt
37	Phạm Hữu Chiến	Ths	Tự động hoá	Vi xử lý - Vi điều khiển
38	Lê Văn Tùng	Ths	Tự động hoá	Cơ sở tự động hóa
39	Lê Văn Tùng	Ths	Tự động hoá	Điều khiển lập trình (PLC)
40	Vũ Hữu Quảng	Ths	Điện khí hóa	Thực tập thiết bị điện
41	Phạm Anh Mai	Ths	Điện khí hóa	Thực tập máy điện
42	Trần Thanh Tuyền	Ths	Thiết bị điện - điện tử	Công nghệ chế tạo máy điện - thiết bị điện CN
43	Nguyễn Thế Vĩnh	TS	Mạng và Cung Cấp điện	Rô bốt công nghiệp
44	Bùi Thanh Nhu	TS	Máy và thiết bị	Thủy lực đại cương
45	Nguyễn Chí Thanh	Kỹ sư	Cơ - Điện tử	Nguyên lý- chi tiết máy
46	Nguyễn Mạnh Hùng	Ths	Chế tạo máy	Công nghệ CAD/CAM/CNC
47	Dương Thị Lan	Ths	Điện khí hoá	Cung cấp điện
48	Lê Quý Chiến	ThS	Máy và thiết bị mỏ	Tự động hóa thủy lực - khí nén
49	Phạm Như Trang	ThS	Chế tạo máy	Thực tập Công nghệ CNC
50	Phạm Như Trang	ThS	Chế tạo máy	Mô phỏng hình học CAD/CAM
51	Vũ Văn Hùng	Ths	Điện khí hoá XN	Thiết kế với sự trợ giúp của máy tính (CAD)
52	Trần Đình Hưởng	ThS	Máy và thiết bị mỏ	Các phương pháp gia công đặc biệt
53	Vũ Văn Hùng	Ths	Điện khí hoá XN	Tham quan xí nghiệp
54	Trần Thanh Tuyền	ThS	Thiết bị điện - điện tử	Công nghệ chế tạo máy điện, thiết bị điện công nghiệp
55	Trần Đình Hưởng	ThS	Máy và thiết bị mỏ	Kỹ thuật ngược và tạo mẫu nhanh
56	Nguyễn Đình Quyết	KS Cơ điện	Cơ điện mỏ	Thực tập cơ khí cơ bản
57	Nguyễn Thị Thương Duyên	ThS	Điện khí hoá	Máy điện đặc biệt

11. Phòng thí nghiệm, thực hành, thư viện

11.1. Phòng thí nghiệm, thực hành:

TT	Phòng thí nghiệm, thực hành	Địa điểm	Ghi chú
1	Phòng học Ngoại ngữ	Tại trường	Đủ trang thiết bị
2	Phòng thực hành Tin học	Tại trường	Đủ trang thiết bị
3	Phòng thí nghiệm Vật lý	Tại trường	Đủ trang thiết bị
4	Phòng thí nghiệm Hoá học	Tại trường	Đủ trang thiết bị
5	Phòng thí nghiệm Điện tử	Tại trường	Đủ trang thiết bị
6	Phòng thí nghiệm Đo lường và cảm biến	Tại trường	Đủ trang thiết bị

7	Phòng thí nghiệm Máy điện - Truyền động điện	Tại trường	Đủ trang thiết bị
8	Phòng thực hành Điều khiển khả trình PLC	Tại trường	Đủ trang thiết bị
9	Phòng thí nghiệm Tự động hoá	Tại trường	Đủ trang thiết bị
10	Phòng thí nghiệm Kỹ thuật điện	Tại trường	Đủ trang thiết bị
11	Phòng thí nghiệm Vi xử lý-Vi điều khiển	Tại trường	Đủ trang thiết bị
12	Phòng thí nghiệm Công nghệ cao	Tại trường	Đủ trang thiết bị
13	Phòng thực hành CNC/CAD/CAM	Tại trường	Đủ trang thiết bị
14	Phòng thực hành sức bền vật liệu	Tại trường	Đủ trang thiết bị

11.2. Thư viện

11.2.1. Thư viện

Hiện tại Nhà trường đã hoàn thiện Trung tâm Thông tin và Thư viện (3 tầng - diện tích sàn 2.313 m^2), 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 các chuyên ngành 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 thuộc trình độ cao đẳng của ngành kỹ thuật điện, điện tử, đó là một trong các cơ sở cho việc biên soạn nâng cao lên giảng dạy ở trình độ đại học. Đồng thời Nhà trường trong nhiều năm đã hợp tác với trường đại học Mỏ - Địa chất và một số trường đại học khác mua các giáo trình chuyên ngành để làm tài liệu tham khảo. Đã có kế hoạch liên kết với các thư viện điện tử của các trường đại học theo chỉ đạo của Bộ Giáo dục và Đào tạo để sử dụng khai thác học liệu chung.

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 lôgic 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 Qui 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.

HIỆU TRƯỞNG

TS. Nguyễn Đức Tính