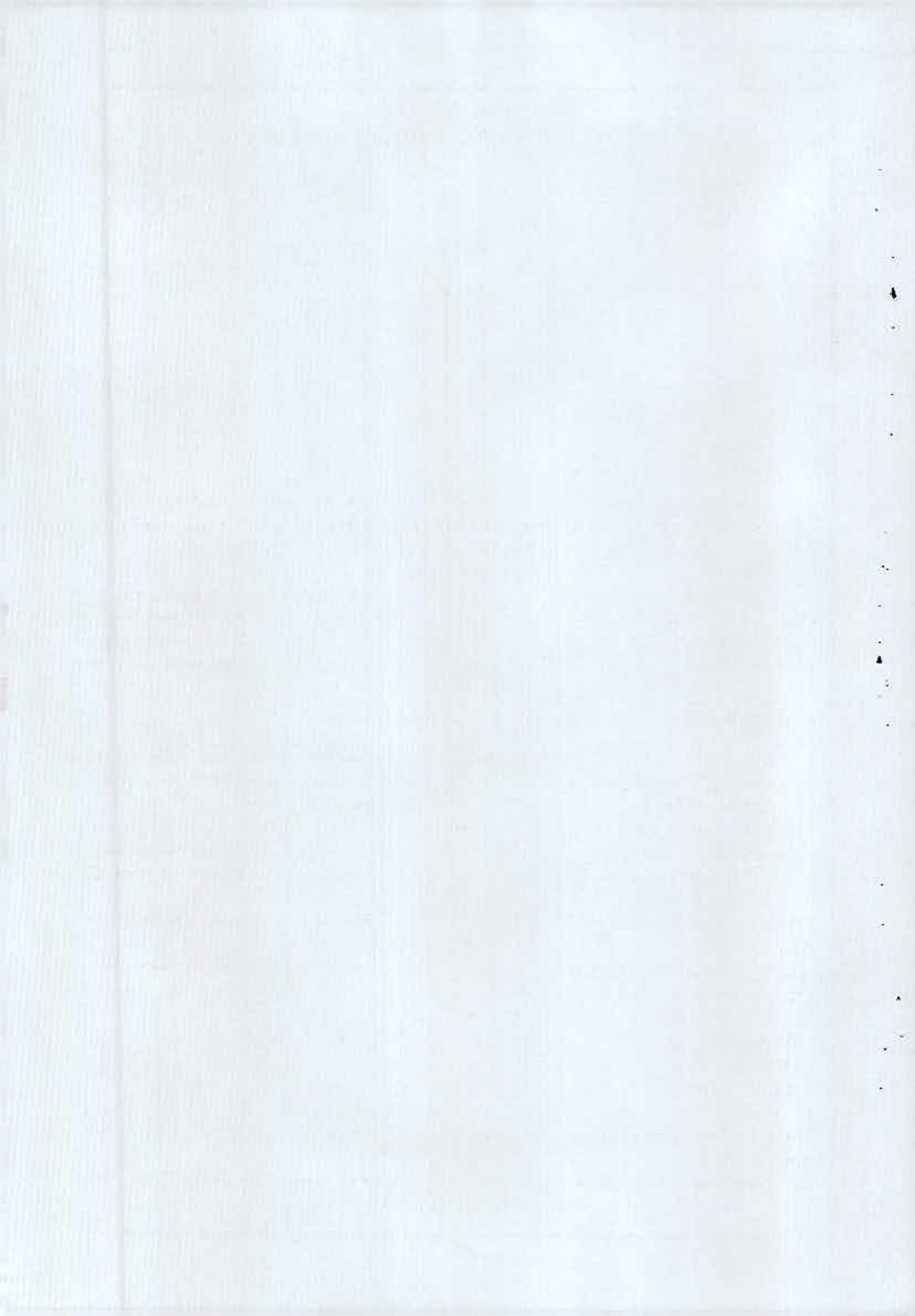


**BỘ CÔNG THƯƠNG**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP QUẢNG NINH**

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

**Chuyên ngành đào tạo:** Công nghệ cơ điện  
**Ngành đào tạo:** Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử  
**Mã ngành:** 7510301

**QUẢNG NINH - 2018**



## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số: /QĐ-ĐHCNQN ngày tháng năm 2019  
của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh)

**Tên chương trình:** Công nghệ cơ điện  
**Trình độ:** Đại học  
**Ngành đào tạo:** Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử  
**Tên tiếng Anh:** Electrical, Electronics Engineering Technology  
**Mã ngành:** 7510301  
**Hình thức đào tạo:** Chính quy

### 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;
- Đạt trình độ ngoại ngữ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo;
- Đạt chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản.

#### **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.

#### **1.2.3. 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.

#### **1.2.4. 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.

#### **1.2.5. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường**

Có khả năng tự học tập, nghiên cứu khoa học độc lập, tiếp tục học lên cao học, nghiên cứu sinh trong các lĩnh vực chuyên ngành: Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử; Công nghệ tự động hóa,...

#### **2. THỜI GIAN ĐÀO TẠO:**

**04 NĂM**

#### **3. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHOÁ:**

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

**6. THANG ĐIỂM:**

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

**7. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH:**

TT	Mã HP	Khoa, bộ môn quản lý	Tên học phần	Tín chỉ		
				TS	LT	TH
<b>1</b>			<b>KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG</b>	<b>49</b>	<b>47</b>	<b>2</b>
1			<b>Lý luận Mác - Lênin và tư tưởng Hồ Chí Minh</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
1		BM LLCT	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lê Nin 1	2	2	0
2			Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lê Nin 2	3	3	0
3			Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0
4			Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	3	0
2			<b>Khoa học xã hội - nhân văn</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>0</b>
2.1			<b>Phần bắt buộc</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0</b>
5		BM LLCT	Pháp luật đại cương	2	2	0
6			Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	2	2	0
7		BM QTKD	Kinh tế học đại cương	2	2	0
2.2			<b>Phần tự chọn (chọn 1 trong các học phần sau)</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
8		BM LLCT	Nhập môn Logic học	2	2	0
9			Nhập môn xã hội học	2	2	0
10			Văn hóa kinh doanh	2	2	0
11			Tâm lý học đại cương	2	2	0
3			<b>Ngoại ngữ</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
12		BM Ngoại ngữ	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
4			<b>Toán - Tin học - Khoa học tự nhiên - Công nghệ - Môi trường</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	<b>2</b>
4.1			<b>Phần bắt buộc</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>2</b>
15		BM Toán	Toán cao cấp 1	3	3	0
16			Toán cao cấp 2	3	3	0
17		BM Vật lý	Vật lý đại cương	4	3	1
18		BM Hóa	Hoá đại cương	2	2	0
19		BM KHMT	Nhập môn tin học	3	2	1
20		BM KTMLT	Môi trường công nghiệp	2	2	0
21		BM ĐKH	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	2	2	0
4.2			<b>Phần tự chọn (Chọn 1 trong các học phần sau)</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>

22			Phương pháp tính	2	2	0
23		BM Toán	Xác xuất thống kê	2	2	0
24			Quy hoạch tuyến tính	2	2	0
25		BM Địa chất	Địa lý kinh tế	2	2	0
5		BMGDTC	<i>Giáo dục thể chất</i>	3	0	3
6		BMGDQP	<i>Giáo dục quốc phòng, an ninh</i>	8	7	1
<b>II</b>	<b>KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP</b>			<b>91</b>	<b>52</b>	<b>39</b>
<b>1</b>	<b>KIẾN THỨC CƠ SỞ</b>			<b>21</b>	<b>18</b>	<b>3</b>
26		BM Điện tử	Đo lường điện - điện tử	3	2	1
27			Giải tích mạch điện	3	2	1
28		BM VKT	Hình họa - vẽ kỹ thuật	3	2	1
29		BM Cơ máy	Thủy lực đại cương	2	2	0
30		BM TĐH	Cơ sở tự động hóa	2	2	0
31		BM CKT	Cơ lý thuyết	2	2	0
32			Sức bền vật liệu	2	2	0
33		BM M&TB	Nguyên lý máy - chi tiết máy	2	2	0
34		BM ĐKH	Vật liệu điện	2	2	0
<b>2</b>	<b>KIẾN THỨC NGÀNH</b>			<b>63</b>	<b>34</b>	<b>29</b>
<b>2.1</b>	<b>PHÂN BẮT BUỘC</b>			<b>61</b>	<b>32</b>	<b>29</b>
35		BM M&TB	Công nghệ chế tạo máy	2	2	0
36		BM M&TB	Đồ án CN chế tạo máy	1	0	1
37		BM M&TB	Công nghệ CAD/CAM/CNC	3	2	1
38		BM M&TB	Máy công cụ	2	2	0
39		BM TĐH	Truyền động điện	2	2	0
40		BM ĐKH	Thực hành máy điện, truyền động điện	2	0	2
41		BM ĐKH	Trang bị điện	2	2	0
42		BM TĐH	Điện tử công suất	3	2	1
43		BM ĐKH	Máy điện	3	3	0
44		BM M&TB	Tự động hóa thủy lực và khí nén	2	2	0
45		BM ĐKH	Cung cấp điện	3	3	0
46		BM ĐKH	Đồ án cung cấp điện - Trang bị điện	1	0	1
47		BM ĐKH	An toàn điện	2	2	0
48		BM Điện tử	Rô bốt công nghiệp	3	2	1
49		BM TĐH	Điều khiển lập trình PLC	3	2	1
50		BM TĐH	Vi xử lý - vi điều khiển	2	2	0
51		BM M&TB	Thực hành công nghệ CNC	2	0	2
52		BM ĐKH	Thiết bị điện	3	3	0
53		TT ĐTN	Thực tập cơ khí	2	0	2
54		BM ĐKH	Tham quan xí nghiệp	1	0	1
55		TT ĐTN	Thực hành máy điện	2	0	2
56		BM ĐKH	Thiết kế với sự trợ giúp của máy tính (CAD)	3	1	2
57		BM ĐKH	Thực tập sản xuất	8	0	8
58		BM ĐKH	Thực tập tốt nghiệp	4	0	4

2.2			<b>PHẦN TỰ CHỌN: (Chọn 1 trong 3 học phần sau)</b>	2	(2,2,0)	(2,0,2)
59		BM M&TB	Các phương pháp gia công đặc biệt	2	2	0
60		BM M&TB	Mô phỏng hình học CAD/CAM	2	0	2
61		BM ĐKH	Công nghệ máy điện, thiết bị điện CN	2	2	0
3			<b>Khóa luận tốt nghiệp hoặc đăng ký học phần chuyên sâu thay thế sau:</b>	7	0	7
62		BM ĐKH	Máy điện đặc biệt	4	4	0
63		BM M&TB	Kỹ thuật ngược và tạo mẫu nhanh	3	3	0
<b>Tổng tín chỉ toàn khóa (không kể GDQP và GDTC)</b>				<b>140</b>	<b>99</b>	<b>41</b>

## 8. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY (dự kiến):

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

Năm học	Học		Thi		Nghỉ		Dự trữ	Tổng	Ghi chú
	LT	TH	HK	TN	Hè	Tết			
I	28	5	9	-	5	3	2	52	
II	30	3	9	-	5	3	2	52	
III	23	10	9	-	5	3	2	52	
IV	4	22	9	7	5	3	2	52	
<b>Cộng</b>	<b>85</b>	<b>40</b>	<b>36</b>	<b>7</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>208</b>	

### 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 I	2(2,0)
2	Pháp luật đại cương	2(2,0)
3	Tiếng Anh cơ bản I	4(4,0)
4	Toán cao cấp I	3(3,0)
5	Vật lý đại cương	4(3,1)
6	Nhập môn tin học	3(2,1)
<b>Cộng khối lượng học kỳ I</b>		<b>18</b>
TT	Học kỳ II	Số tín chỉ
1	Những nguyên lý cơ bản của chủ Nghĩa Mác - Lênin 2	3(3,0)
2	Tư tưởng HCM	2(2,0)
3	Tiếng Anh cơ bản 2	4(4,0)
4	Toán cao cấp 2	3(3,0)
5	Hóa học đại cương	2(2,0)
6	Tự chọn: 01 học phần trong các học phần:	2(2,0)
	<i>Nhập môn logic học</i>	2
	<i>Nhập môn xã hội học</i>	2
	<i>Tâm lý đại cương</i>	2
	<i>Văn hóa kinh doanh</i>	2



7	Giáo dục Thể chất	3(0,3)
<b>Cộng khối lượng học kỳ II</b>		<b>19</b>
<b>TT</b>	<b>Học kỳ III</b>	<b>Số tín chỉ</b>
1	ĐLCM của ĐCSVN	3(3,0)
2	Giải tích mạch điện	3(2,1)
3	PP luận nghiên cứu khoa học	2(2,0)
4	Tự chọn: 01 học phần trong các học phần:	2(2,0)
	<i>Phương pháp tính</i>	2
	<i>Xác xuất thống kê</i>	2
	<i>Quy hoạch tuyến tính</i>	2
	<i>Địa lý kinh tế</i>	2
5	Hình họa vẽ kỹ thuật	3(2,1)
6	Kinh tế học đại cương	2(2,0)
7	HP1-GDQP, AN	3(3,0)
<b>Cộng khối lượng học kỳ III</b>		<b>18</b>
<b>TT</b>	<b>Học kỳ IV</b>	<b>Số tín chỉ</b>
1	Môi trường công nghiệp	2(2,0)
2	Máy điện	3(3,0)
3	Thủy lực đại cương	2(2,0)
4	Cơ sở tự động hóa	2(2,0)
5	Đo lường Điện - Điện tử	3(2,1)
6	Cơ lý thuyết	2(2,0)
7	Sức bền vật liệu	2(2,0)
8	Vật liệu điện	2(2,0)
9	HP2-GDQP, AN	2(2,0)
<b>Cộng khối lượng học kỳ IV</b>		<b>20</b>
<b>TT</b>	<b>Học kỳ V</b>	<b>Số tín chỉ</b>
1	Sử dụng năng lượng tiết kiệm hiệu quả	2(2,0)
2	Công nghệ chế tạo máy	2(2,0)
3	Máy công cụ và CNC	2(2,2)
4	Tham quan xí nghiệp	1(0,1)
5	Truyền động điện	2(2,0)
6	TH Máy điện - Thiết bị điện	2(0,2)
7	Nguyên lý máy – Chi tiết máy	2(2,0)
8	Thực tập máy điện	2(0,2)
9	HP3-GDQP, AN	3(2,1)
<b>Cộng khối lượng học kỳ V</b>		<b>18</b>
<b>TT</b>	<b>Học kỳ VI</b>	<b>Số tín chỉ</b>
1	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(2,0)
5	Tự động hóa thủy lực và khí nén	2(2,0)
6	Cung cấp điện	3(3,0)

7	Thiết bị điện	3(3,0)
8	Rô bốt công nghiệp	3(2,1)
<b>Cộng khối lượng học kỳ VI</b>		<b>20</b>
<b>TT</b>	<b>Học kỳ VII</b>	<b>Số tín chỉ</b>
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	2(2,0)
4	Tự chọn: chọn 1 trong 3 học phần sau:	2(2,0)
	<i>Các phương pháp gia công đặc biệt</i>	2
	<i>Mô phỏng hình học CAD/CAM</i>	2
	<i>Công nghệ chế tạo máy điện, thiết bị điện công nghiệp</i>	2
5	Thiết kế với sự trợ giúp của máy tính (CAD)	3(1,2)
6	Thực hành CN CNC	2(0,2)
7	An toàn điện	2(2,0)
8	Tiếng anh chuyên ngành	2(2,0)
9	Thực hành cơ khí	2(0,2)
<b>Cộng học kỳ VII</b>		<b>19</b>
<b>TT</b>	<b>Học kỳ VIII</b>	<b>Số tín chỉ</b>
1	Thực tập sản xuất	8(0,8)
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)
<b>Cộng khối lượng học kỳ VIII</b>		<b>19</b>
<b>Tổng số tín chỉ toàn khóa</b>		<b>140 + 3TC + 8 GDQP</b>

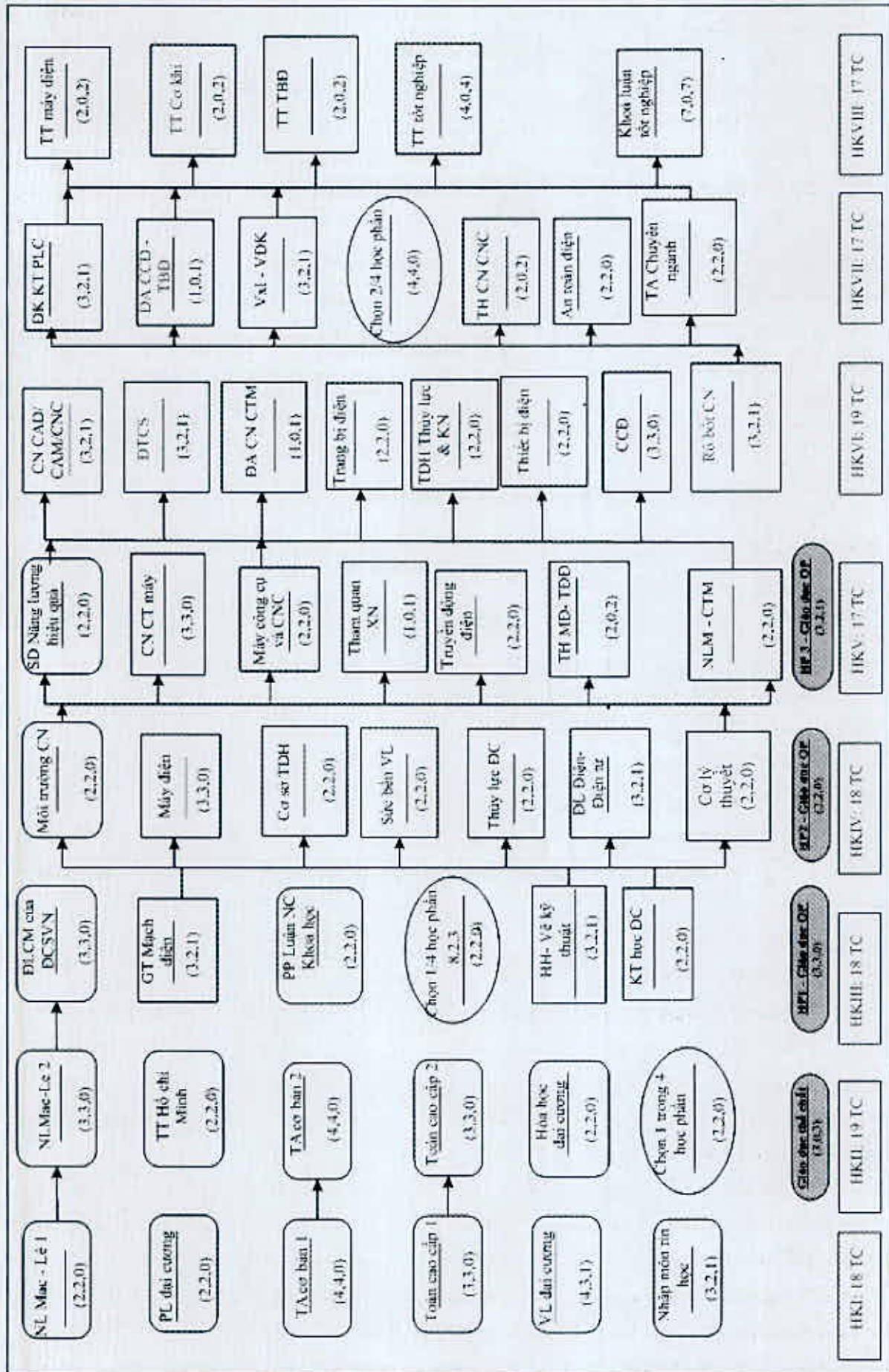
### 8.3. Kế hoạch thực tập

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 Giải tích mạch điện	1	III	Trong trường	
4	Thực hành Vẽ kỹ thuật	1	III	Trong trường	
5	Thực hành Đo lường Điện - Đừ	1	IV	Trong trường	
6	Tham quan xí nghiệp	1	V	Ngoài trường	
7	Thực hành Máy điện - TĐĐ	2	V	Trong trường	
8	Thực tập máy điện	2	V	Trong trường	
9	Giáo dục quốc phòng	1	V	Trong 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 ĐA CNCTM	1	VI	Trong trường	
13	Thực hành robot công nghiệp	1	VI	Trong trường	
14	Điều khiển khả trình PLC	1	VII	Trong trường	
15	Đồ án cung cấp điện- TĐĐ	1	VII	Trong trường	
16	Thiết kế với sự trợ giúp của	2	VII	Trong trường	

	máy tính				
17	Thực tập Cơ khí	2	VII	Trong trường	
18	Thực tập sản xuất	8	VIII	Ngoài trường	
19	Thực tập tốt nghiệp	4	VIII	Ngoài trường	
	<b>Tổng số</b>	<b>33</b>			

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

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



TIẾN ĐỘ ĐÀO TẠO CƠ ĐIỆN

## **10. MÔ TẢ NỘI DUNG CÁC HỌC PHẦN**

### **10.1. Kiến thức giáo dục đại cương**

#### **10.1.1. Lý luận Mác – Lê Nin và tư tưởng Hồ Chí Minh**

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

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Mục tiêu:

+ Kiến thức: Các khái niệm, phạm trù cơ bản, các nguyên lý quy luật và những vấn đề khác của Triết học Mác Lênin; Xác lập cơ sở lý luận cơ bản nhất để từ đó có thể tiếp cận được nội dung môn học Tư tưởng Hồ Chí Minh và Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, hiểu biết nền tảng tư tưởng của Đảng.

+ Kỹ năng: Xây dựng niềm tin, lý tưởng cách mạng cho sinh viên; Phân tích được các quan điểm, học thuyết triết học để nhận thức và cải tạo trong hoạt động thực tiễn

+ Thái độ: Sự yêu thích hứng thú với môn học; Từng bước xác lập thế giới quan, nhân sinh quan và phương pháp luận chung nhất để tiếp cận các khoa học chuyên ngành được đào tạo

- Nội dung: Học phần bao gồm ngoài chương mở đầu nhằm giới thiệu khái lược về chủ nghĩa Mác Leenin. Căn cứ vào mục tiêu môn học, nội dung chương trình môn học được cấu trúc thành 3 chương:

Phần thứ nhất: Thế giới quan và phương pháp luận triết học của Chủ nghĩa Mác Lênin

Chương 1: Chủ nghĩa duy vật biện chứng

Chương 2: Phép biện chứng duy vật

Chương 3: Chủ nghĩa duy vật lịch sử

- Tài liệu học tập:

+ Giáo trình chính:

1. GT Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác Lênin, Nxb Chính trị quốc gia, 2009

+ TLTK:

1. GT Triết học Mác Lênin, Nxb Chính trị quốc gia, 2007

2. Lý thuyết và bài tập Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác Lênin 1, Bộ môn LLCT, ĐHCNQN (Tài liệu nội bộ)

##### **2. Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - LêNin 2: (3,3,0)**

- Điều kiện tiên quyết: sau khi sinh viên học xong học phần Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác Lênin 1

- Mục tiêu:

+ Kiến thức: Trang bị cho sinh viên những vấn đề cơ bản nhất của học thuyết Mác Lenin làm cơ sở cho nhận thức và vận dụng vào thực tiễn học tập, công tác.

+ Kỹ năng: Giúp sinh viên có kỹ năng tự học, khả năng tư duy sáng tạo, kỹ năng làm việc theo nhóm và làm việc độc lập.

+ Thái độ: Nâng cao phẩm chất chính trị, đạo đức, lối sống lành mạnh cho sinh viên

- Nội dung:

Là học phần nối tiếp của học phần Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác Lenin 1, căn cứ vào mục tiêu môn học, nội dung chương trình môn học được cấu trúc thành 2 phần 6 chương:

Phần 2: Học thuyết kinh tế của chủ nghĩa Mác Lenin về phương thức sản xuất TBCN

Chương 4: Học thuyết giá trị

Chương 5: Học thuyết giá trị thặng dư

Chương 6: CNTBĐQ và CNTBDQNN

Phần 3: Lý luận của chủ nghĩa Mác Lenin về chủ nghĩa xã hội

Chương 7: Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân

Chương 8: Những vấn đề chính trị xã hội có tính quy luật trong tiến trình cách mạng xã hội chủ nghĩa

Chương 9: Chủ nghĩa xã hội hiện thực và triển vọng

- Tài liệu học tập:

+ GT bắt buộc:

1. GT Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác Lenin, Nxb Chính trị quốc gia, 2009

+ TLTK:

1. GT Kinh tế chính trị Mác Lenin, Nxb Lý luận chính trị, 2007;

2. GT Chủ nghĩa xã hội khoa học, Nxb Lý luận chính trị, 2007

3. Lý thuyết và bài tập Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác Lenin 1, Bộ môn LLCT, ĐHCNQN (Tài liệu nội bộ)

### 3. Tư tưởng Hồ Chí Minh: (2,2,0)

- Điều kiện tiên quyết: Cho sinh viên trình độ đào tạo năm thứ nhất

- Mục tiêu:

+ Kiến thức: Nắm vững hệ thống những quan điểm, lý luận của tư tưởng, đạo đức, giá trị văn hóa Hồ Chí Minh, qua đó nâng cao nhận thức về vị trí, vai trò của Tư tưởng Hồ Chí Minh đối với cách mạng Việt Nam; Bồi dưỡng, củng cố cho sinh viên thế giới quan, phương pháp luận Mác- Lenin, hình thành lập trường, quan điểm cách mạng; Cùng với môn học Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác- Lenin góp phần bồi đắp kiến thức, hiểu biết về nền tảng tư tưởng, kim chỉ nam cho mọi hành động của Đảng và cách mạng nước ta

+ Kỹ năng: Rèn luyện nâng cao năng lực tư duy lý luận, vận dụng Tư tưởng Hồ Chí Minh trong giai đoạn đổi mới, phát triển đất nước; Tu dưỡng, rèn luyện đạo đức cho bản thân dưới ánh sáng Tư tưởng Hồ Chí Minh, qua đó hoàn thành tốt nhiệm vụ của mình

+ Thái độ: Yêu thích và có hứng thú đối với môn học Tư tưởng Hồ Chí Minh, tăng thêm lòng kính yêu, tự hào về chủ tịch Hồ Chí Minh, về Đảng cộng sản, về Tổ quốc Việt Nam. Tin tưởng con đường mà chủ tịch Hồ Chí Minh và Đảng ta đã lựa chọn và tự

nguyện phấn đấu “Sống, chiến đấu, lao động và học tập theo gương Bác Hồ vĩ đại”; Tích cực, chủ động đấu tranh phê phán những quan điểm sai trái, bảo vệ chủ nghĩa Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối chính sách của Đảng và Nhà nước; ý thức được trách nhiệm của bản thân đối với công cuộc xây dựng CNXH và bảo vệ Tổ quốc dưới sự lãnh đạo của Đảng, quyết tâm thực hiện tốt đường lối, chủ trương của Đảng và chính sách pháp luật của Nhà nước.

- Nội dung: Học phần Tư tưởng Hồ Chí Minh tập trung nghiên cứu làm rõ các nội dung: cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh, những nội dung, bản chất, cách mạng, khoa học của các quan điểm trong hệ thống tư tưởng Hồ Chí Minh như vấn đề Dân tộc và Cách mạng giải phóng dân tộc; Chủ nghĩa xã hội và con đường quá độ lên CNXH; Đảng cộng sản; Dân chủ, nhà nước của dân, do dân, vì dân; Văn hóa, đạo đức của con người mới. Qua đó đánh giá những giá trị tư tưởng lý luận cách mạng của chủ tịch Hồ Chí Minh đối với kho tàng tư tưởng, lý luận cách mạng thế giới. Khẳng định vai trò nền tảng tư tưởng, kim chỉ nam cho mọi hành động của tư tưởng Hồ Chí Minh đối với cách mạng Việt Nam

- Tài liệu học tập:

+ Tài liệu chính:

1. Bộ Giáo dục và Đào tạo, *Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh*, Nxb Chính trị quốc gia năm 2011.

+ TLTK:

1. Bộ Giáo dục và đào tạo, *Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh*, Nxb chính trị quốc gia, 2008;

2. TS Nguyễn Văn Khoan, *Bác Hồ - con người và phong cách*, Nxb Trẻ, 2007

3. Mạch Quang Thắng, *Giáo trình tư tưởng Hồ Chí Minh*, Nxb Chính trị quốc gia,

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

- Điều kiện tiên quyết: Học sau học phần Tư tưởng Hồ Chí Minh

- Mục tiêu: Làm rõ sự ra đời tất yếu của Đảng Cộng sản Việt Nam – chủ thể hoạch định đường lối cách mạng Việt Nam; Quá trình hình thành, bổ sung và phát triển đường lối cách mạng của Đảng. Trong đó, đặc biệt là làm rõ đường lối của Đảng trên một số lĩnh vực cơ bản của thời kỳ đổi mới; Kết quả thực hiện đường lối cách mạng của Đảng trên một số lĩnh vực cơ bản trong tiến trình cách mạng Việt Nam. Rèn luyện năng lực tư duy lý luận, có tư duy độc lập, sáng tạo trong phân tích và giải quyết những vấn đề thực tiễn chính trị - xã hội; có kỹ năng làm việc độc lập và làm việc nhóm trong nghiên cứu đường lối, chủ trương của Đảng; có kỹ năng trình bày, đánh giá được một số vấn đề lý luận chính trị, kinh tế - xã hội; Vận dụng những kiến thức đường lối của Đảng cùng với tri thức chuyên ngành của mình, có thể đóng góp ý kiến cho Đảng về đường lối, chính sách, đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ của cách mạng nước ta. Bồi dưỡng cho sinh viên lòng yêu nước, niềm tự hào vào sự lãnh đạo của Đảng, định hướng phấn đấu theo mục tiêu, lý tưởng và đường lối của Đảng. Tự hào đối với Đảng Cộng sản Việt Nam quang vinh; nâng cao ý thức trách nhiệm công dân trước những nhiệm vụ trọng đại của đất nước.

- Nội dung: Ngoài chương mở đầu, nội dung môn học gồm 8 chương: Chương 1. Khái quát sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam và cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng; Chương 2. Đường lối đấu tranh giành chính quyền; chương 3. Đường lối kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mĩ; từ chương 4 đến chương 8 là đường lối tiến hành cách mạng xã hội chủ nghĩa bao gồm: Đường lối công nghiệp hóa, đường lối xây dựng nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa, đường lối xây dựng hệ thống chính trị, đường lối xây dựng văn hóa và giải quyết các vấn đề xã hội, đường lối đối ngoại, trong đó tập trung chủ yếu vào nội dung đường lối xây dựng đất nước thời kỳ đổi mới từ 1986 đến nay.

- Tài liệu học tập:

+ Tài liệu chính:

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

+ Tài liệu tham khảo:

1. Bài giảng Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam do giảng viên biên soạn

2. Tìm hiểu môn học Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam;

3. Bộ Giáo dục và đào tạo, *Giáo trình Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam*, NXB Chính trị quốc gia, 2007

## **10.1.2. Khoa học xã hội – nhân văn**

### **10.1.2.1. Phần bắt buộc**

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

- Điều kiện tiên quyết: Cho sinh viên trình độ đào tạo năm thứ nhất

- Mục tiêu: Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về nhà nước và pháp luật nói chung (nguồn gốc, chức năng, bản chất, hình thức của Nhà nước và pháp luật; hệ thống các ngành luật, vi phạm pháp luật và trách nhiệm pháp lý...), hiểu một số quy định cơ bản trong ngành luật của hệ thống pháp luật Việt Nam. Sinh viên phải đạt được những kiến thức cơ bản về pháp luật đại cương làm nền tảng cho việc tự nghiên cứu và học tập các môn chuyên ngành, đồng thời biết vận dụng các kỹ năng trong việc áp dụng pháp luật vào thực tiễn, hình thành ý thức tuân thủ đúng pháp luật “ *sống và làm việc theo pháp luật*. Thể hiện ý chí công dân, tôn trọng pháp luật, rèn luyện tác phong sống và làm việc theo pháp luật; biết lựa chọn hành vi và khẳng định sự tự chủ của mình trong các quan hệ xã hội, trong lao động, trong cuộc sống hàng ngày.

- Nội dung: Học phần Pháp luật đại cương trang bị cho sinh viên những kiến thức lý luận cơ bản về nhà nước và về pháp luật; nhận thức và vận dụng các quy phạm pháp luật, văn bản quy phạm pháp luật trong cuộc sống. Các nội dung cơ bản bao gồm: Nguồn gốc, bản chất, đặc trưng, chức năng, kiểu và hình thức của nhà nước và của pháp luật; bộ máy Nhà nước cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam; mối quan hệ giữa pháp luật và một số hiện tượng xã hội quan trọng; quy phạm pháp luật; văn bản quy phạm pháp luật, hệ thống văn bản quy phạm pháp luật của Việt Nam; nguyên tắc áp dụng văn bản quy phạm pháp



luật; quan hệ pháp luật, cấu thành của quan hệ pháp luật; thực hiện pháp luật, vi phạm pháp luật và trách nhiệm pháp lý; nội dung cơ bản của Hiến pháp và một số đạo luật quan trọng của Việt Nam.

- Tài liệu học tập:

+ Tài liệu chính:

1. ThS Lê Minh Toàn *Giáo trình Pháp luật đại cương*, NXB Chính trị quốc gia, HN, 2010;

+ TLTK:

1. PGS.TS. Nguyễn Cửu Việt, *Giáo trình Luật Hành chính Việt Nam*, Nxb Công an nhân dân, 2008;

2. Nguyễn Đăng Dung, *Giáo trình Luật Hiến pháp Việt Nam*, Nxb ĐHQGHN, 2006

3. TS Nguyễn Hợp Toàn, *Giáo trình Pháp luật đại cương*, NXB Lao động xã hội, 2004;

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

- Điều kiện tiên quyết: Học sau học phần Triết học Mác – Lênin; Dành cho sinh viên năm thứ hai.

- Mục tiêu: 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 lựa chọn 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. Trang bị một số kỹ năng thực hành trong phương pháp nghiên cứu khoa học mang tính chất định lượng và định tính. Góp phần hoàn thiện thế giới quan khoa học, hình thành tư duy khoa học, năng lực tự học, tự nghiên cứu khoa học.

- Nội dung: Chương 1. Khoa học và nghiên cứu khoa học; Chương 2. Đề tài nghiên cứu khoa học; Chương 3. Tổ chức thực hiện đề tài nghiên cứu khoa học; Chương 4. Các phương pháp thu thập và xử lý thông tin; Chương 5. Trình bày luận điểm khoa học.

- Tài liệu học tập:

+ Tài liệu chính:

1. Vũ Cao Đàm, *Phương pháp luận nghiên cứu khoa học*, NXB Thế Giới; 2008

+ TLTK:

1. PGS.TS Nguyễn Xuân Lạc, *Bài giảng môn học Phương pháp luận nghiên cứu khoa học*, Khoa Sư phạm Kỹ thuật - Trường ĐH Bách khoa Hà Nội, 2004

2. Vương Tất Đạt, *Logic học*, NXB Chính trị quốc gia, 2008

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

- Điều kiện tiên quyết: không

- Mục tiêu: Học phần nhằm trang bị cho người học những kiến thức:

1. Hiểu được một nền kinh tế hoạt động như thế nào
2. Giải thích được các khái niệm về cầu, cung và thị trường cân bằng
3. Đánh giá tác động chính sách của chính phủ lên thị trường cân bằng
4. Hiểu được hành vi người tiêu dùng và tổ chức ngành kinh doanh
5. Mô tả các mục tiêu kinh tế cơ bản và thước đo hoạt động kinh tế.
6. Phân tích hoạt động của kinh tế vĩ mô thông qua các chỉ tiêu tổng thể của nền kinh tế và mô hình tổng cung tổng cầu;
7. Thảo luận chu kỳ kinh tế và mối quan hệ của nó tới lạm phát và thất nghiệp;

- **Nội dung học phần:** Môn học này có hai phần: Kinh tế vi mô và kinh tế vĩ mô.

Kinh tế học vi mô cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các nguyên tắc kinh tế cốt lõi để giải thích lý do tại sao từng cá nhân, công ty và chính phủ ra quyết định, và làm thế nào tận dụng tối đa nguồn lực sẵn có để có quyết định tốt hơn.

Kinh tế vĩ mô tìm hiểu về hoạt động của nền kinh tế và tương tác với kinh tế quốc tế. Kinh tế vĩ mô nghiên cứu về GDP, GNP, Tổng ueng, tổng cầu của nền kinh tế, tỷ lệ thất nghiệp và lạm phát, các chính sách và công cụ điều hành nền kinh tế của chính phủ

- **Tài liệu tham khảo:**

+ [1] Kinh tế học vĩ mô - TS. Nguyễn Văn Dân – Học viện tài chính- NXB Học viện tài chính, Hà Nội năm 2007

+ [2] 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

+ [3] 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>

**10.1.2.2. Phần tự chọn (chọn 1 trong các học phần sau)**

**8. Nhập môn logic học: (2.2.0)**

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã học học phần Triết học, kinh tế chính trị Mác-lênin.

- Mục tiêu: Hình thành được tư duy nhanh, chính xác, lập luận chặt, chứng minh, bác bỏ một cách thuyết phục, trình bày tư tưởng ngắn gọn, khúc chiết, rõ ràng, mạch lạc, biết phát hiện những đúng, sai, nguy hiểm trong tư duy, lập luận của người khác.... Vận dụng các kiến thức đã học vào hoạt động thực tiễn. Hình thành và phát triển năng lực tư duy khoa học, tư duy logic. Vận dụng các và các hình thức tư duy logic để tăng tốc độ và chất lượng tư duy. Có kỹ năng trong việc phát hiện các lỗi logic trong tư duy của người khác. Hình thành và phát triển kỹ năng ứng dụng logic vào việc nghiên cứu, hoạt động nghề nghiệp trong tương lai. Thói quen tư duy logic. Tích cực nâng cao trình độ tư duy logic và áp dụng vào hoạt động thực tiễn. Có thái độ khách quan, khoa học hơn trong đánh giá sự vật, hiện tượng.

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

- Tài liệu học tập:

+ Tài liệu chính:

1. TS Phạm Thị Lệ Ngọc – Chủ biên (2013), *Nhập môn Logic học* (Lưu hành nội bộ), trường ĐHCNQN

+ TLTK:

1. Vương Tất Đạt. *Giáo trình Logic học*, NXB Chính trị Quốc Gia, 2008

2. Lê Doãn Tá, Tô Duy Hợp, Vũ Trọng Dung, *Giáo trình Logic học đại cương*, Nxb. Chính trị quốc gia, HN, 2007

3. Nguyễn Như Hải, *Giáo trình Logic học đại cương*, Nxb Giáo dục, 2007.

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

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Mục tiêu: Nhằm vững những vấn đề lý luận cơ bản về văn hoá và văn hoá kinh doanh cũng như những vấn đề lý luận cơ bản của các yếu tố cấu thành nên văn hoá kinh doanh như triết lý kinh doanh, đạo đức kinh doanh, văn hoá doanh nhân. Hiểu được biểu hiện của văn hoá kinh doanh tại một chủ thể kinh doanh cụ thể - doanh nghiệp để hình thành nên văn hoá doanh nghiệp. Qua đó, thấy rằng văn hoá kinh doanh là một nhân tố có ảnh hưởng rất quan trọng đối với sự phát triển của doanh nghiệp. Vận dụng kiến thức đã học được để phân tích tác động, vai trò của văn hoá kinh doanh trong mọi hoạt động của doanh nghiệp đặc biệt là văn hoá ứng xử trong nội bộ doanh nghiệp. Rèn luyện được những kỹ năng để tổ chức ứng dụng và phát triển các kiến thức về văn hoá kinh doanh trong quá trình tham gia các hoạt động kinh doanh, góp phần làm cho hoạt động kinh doanh đạt kết quả cao và phát triển bền vững. Sinh viên yêu thích, hứng thú học tập môn văn hoá kinh doanh. Sinh viên ý thức thật sâu sắc vai trò của văn hoá trong hoạt động kinh doanh để nghiêm túc tạo dựng, phát triển và duy trì các giá trị văn hoá khi tham hoạt động sản xuất kinh doanh trong thực tiễn.

- Nội dung: 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:

+ Tài liệu chính:

1. PGS.TS Dương Thị Liễu, *Giáo trình văn hóa kinh doanh*, Nxb Đại học kinh tế quốc dân, 2011

+ Tài liệu tham khảo:

1. TS Nguyễn Thị Huệ – Chủ biên, *Giáo trình Văn hoá kinh doanh* (Lưu hành nội bộ), trường ĐHCNQN, 2018

2. Phạm Quốc Toàn, *Đạo đức kinh doanh và văn hóa doanh nghiệp*, Nxb Lao động xã hội, 2006

**10. Văn hóa kinh doanh: (2,2,0)**

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Mục tiêu: Nắm vững những vấn đề lý luận cơ bản về văn hoá và văn hoá kinh doanh cũng như những vấn đề lý luận cơ bản của các yếu tố cấu thành nên văn hoá kinh doanh như triết lý kinh doanh, đạo đức kinh doanh, văn hoá doanh nhân. Hiểu được biểu hiện của văn hoá kinh doanh tại một chủ thể kinh doanh cụ thể - doanh nghiệp để hình thành nên văn hoá doanh nghiệp. Qua đó, thấy rằng văn hoá kinh doanh là một nhân tố có ảnh hưởng rất quan trọng đối với sự phát triển của doanh nghiệp. Vận dụng kiến thức đã học được để phân tích tác động, vai trò của văn hoá kinh doanh trong mọi hoạt động của doanh nghiệp đặc biệt là văn hoá ứng xử trong nội bộ doanh nghiệp. Rèn luyện được những kỹ năng để tổ chức ứng dụng và phát triển các kiến thức về văn hoá kinh doanh trong quá trình tham gia các hoạt động kinh doanh, góp phần làm cho hoạt động kinh doanh đạt kết quả cao và phát triển bền vững. Sinh viên yêu thích, hứng thú học tập môn văn hoá kinh doanh. Sinh viên ý thức thật sâu sắc vai trò của văn hoá trong hoạt động kinh doanh để nghiêm túc tạo dựng, phát triển và duy trì các giá trị văn hoá khi tham hoạt động sản xuất kinh doanh trong thực tiễn.

- Nội dung: 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:

+ Tài liệu chính:

1. PGS.TS Dương Thị Liễu, *Giáo trình văn hóa kinh doanh*, Nxb Đại học kinh tế quốc dân, 2011

+ Tài liệu tham khảo:

1. TS Nguyễn Thị Huệ – Chủ biên, *Giáo trình Văn hoá kinh doanh* (Lưu hành nội bộ), trường ĐHCNQN, 2018

2. Phạm Quốc Toàn, *Đạo đức kinh doanh và văn hóa doanh nghiệp*, Nxb Lao động xã hội, 2006

**11. Tâm lý học đại cương: (2,2,0)**

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã học xong học phần Triết học Mác – Lênin.

- Mục tiêu: Người học nắm vững được bản chất hiện tượng tâm lý người, hoạt động giao tiếp và sự phát triển tâm lý. Ý thức là một cấp độ cao nhất của sự phản ánh tâm lý và chú ý. Các khái niệm, quy luật, thuộc tính và mối quan hệ của các hiện tượng tâm lý. Khái niệm nhân cách, cấu trúc của nhân cách và các yếu tố chi phối sự hình thành và phát triển nhân cách. Người học hình thành kỹ năng vận dụng kiến thức tâm lý học đại

cương vào việc giải thích được bản chất và các biểu hiện phong phú, đa dạng của các hiện tượng tâm lý người trong các tình huống thảo luận và trong cuộc sống. Giúp sinh viên rèn luyện bản thân để có khả năng nhận biết tương đối chính xác về những biểu hiện tâm lý, nguyên nhân gây ra các biểu hiện đó ở đối tượng giao tiếp từ đó có cách ứng xử phù hợp, có hiệu quả. Hình thành cho người học sự yêu thích, hứng thú môn học, thái độ tích cực, tự giác, thường xuyên trau dồi, vận dụng kiến thức tâm lý học vào cuộc sống và rèn luyện kỹ năng giao tiếp, tu dưỡng phẩm chất đạo đức cá nhân.

- Nội dung: Học phần Tâm lý học đại cương cung cấp cho người học những tri thức cơ bản, hệ thống về các hiện tượng tâm lý với tư cách là một hiện tượng tinh thần do thế giới khách quan tác động vào não con người sinh ra. Giúp người học hiểu được bản chất, quá trình nảy sinh, quy luật hình thành và phát triển các hiện tượng tâm lý, mối quan hệ giữa các hiện tượng tâm lý, các yếu tố chi phối sự hình thành và phát triển tâm lý, chức năng vai trò của tâm lý đối với hoạt động của con người.

- Tài liệu học tập:

+ Tài liệu chính:

1. Nguyễn Quang Uẩn (2011), *Tâm lý đại cương*, Nxb Đại học Quốc gia Hà Nội.

+ TLTK:

1. Ths Lương Văn Úc, (2011), *Giáo trình Tâm lý đại cương lao động*, Nxb Đại học Kinh tế quốc dân.

2. PGS.TS Vũ Dũng (2007), *Giáo trình tâm lý học quản lý*, Nxb Đại học Sư phạm

### 10.1.3. Ngoại ngữ

### 12. Tiếng Anh cơ bản 1: (4,3.5,0.5)

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã được học chương trình tiếng Anh phổ thông

- Mục tiêu của học phần:

**Kiến thức:**

Đọc và sử dụng đúng các từ vựng, cấu trúc tiếng Anh ở trình độ trước trung cấp (Pre-intermediate): tính từ, trạng từ, giới từ, từ đồng nghĩa, trái nghĩa... Phân biệt được các thời động từ: hiện tại đơn, quá khứ đơn, tương lai đơn, hiện tại tiếp diễn, hiện tại hoàn thành, tương lai gần, các dạng so sánh của tính từ, các động từ khuyết thiếu, cấu trúc sử dụng với các dạng từ loại...

Sử dụng được các từ vựng, cấu trúc trên diễn tả các chủ điểm: sở thích, các hoạt động giải trí, nghề nghiệp, công việc hàng ngày, sự việc đã hoặc đang diễn ra, dự định tương lai, đời sống xã hội, các ngày lễ, dịp đặc biệt trên thế giới, đặc điểm địa lý một số nước trên thế giới.

**Kỹ năng:**

Nói được về các chủ điểm thông thường trong đời sống xã hội: sở thích, công việc đang làm, mua sắm, biết miêu tả ngoại hình, đưa ra lời khuyên, nói về ước mơ, tham vọng dự định tương lai.....

Nghe hiểu các đoạn hội thoại, đọc thoại về các chủ điểm giao tiếp thông thường.

Đọc hiểu được các đoạn văn có từ 250 – 400 từ về các chủ điểm trong chương trình.

Viết về sở thích, hoạt động thường ngày, viết lời mời đến một đặc biệt, viết bưu thiếp, kể câu chuyện xảy ra trong quá khứ, kể về các lễ hội trên thế giới.

### **Thái độ:**

Hình thành và rèn luyện sinh viên thái độ hứng thú trong học tập môn ngoại ngữ. Có thái độ hợp tác với giáo viên, với các bạn cùng lớp, tích cực tham gia xây dựng bài, góp phần tạo ra những bài học thú vị.

Sử dụng đúng các kiến thức đã học trong các tình huống giao tiếp thực tế trong đời sống xã hội và trong công việc tương lai.

Có kiến thức cơ bản về một số nền văn hóa của các nước nói tiếng Anh, từ đó có thái độ đúng đắn về quan điểm chính trị để thêm yêu đất nước, có ước mơ, khát vọng hội nhập để góp phần xây dựng một thế giới hòa bình, vì sự phát triển chung cũng như hoàn thiện nhân cách hơn nữa của một kỹ sư tương lai.

### **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 cơ bản của động từ như hiện tại đơn, hiện tại tiếp diễn, hiện tại hoàn thành, thì quá khứ đơn, thì tương lai. Bên cạnh đó, sinh viên còn được cung cấp thêm động từ khuyết thiếu, câu so sánh hơn, so sánh nhất, mạo từ, danh từ đếm được, danh từ không đếm được và các cấu trúc được sử dụng trong các tình huống giao tiếp cụ thể hàng ngày.

Từ vựng: Cung cấp cho sinh viên từ loại về các chủ điểm liên quan đến nội dung bài học: Các hoạt động giải trí, Nghề nghiệp, hoạt động thường ngày.....

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

### **Tài liệu học tập**

- Giáo trình bắt buộc:

[1] *New Cuttingedge – Student's book & Work book – Pre Intermediate*, Sarah Cunningham, Peter Moor, Jane Comyns Carr.

[2] *Solution - Student's book & Work book – Pre Intermediate*, Tim Falla, Paul A Davies, Oxford Press.

- Tài liệu tham khảo:

[1] Từ điển Anh – Việt, Việt – Anh.

[2] *English Grammar in Use*, Raymond Murphy, Cambridge University Press.

[3] Các tài liệu tham khảo ngoại ngữ trên internet khác tương đương B1.

### **13. Tiếng Anh cơ bản 2: (4,3.5,0.5)**

- **Điều kiện tiên quyết:** Sinh viên đã được học chương trình tiếng cơ bản 1

- **Mục tiêu của học phần:**

#### **Kiến thức**

Đọc và sử dụng đúng các từ vựng, cấu trúc tiếng Anh ở trình độ (Pre-intermediate): tính từ, trạng từ, giới từ, từ đồng nghĩa, trái nghĩa. Phân biệt được các thời động từ đã được học trong tiếng Anh cơ bản 1, và một số thì khác (hiện tại hoàn thành tiếp diễn, quá

khứ hoàn thành). Biết chuyển, sử dụng câu bị động, câu gián tiếp, câu điều kiện trong tiếng Anh.

Sử dụng được các từ vựng, cấu trúc đã học để nói các chủ điểm: Truyền thống và hiện đại, sở thích, sức khỏe, quảng cáo...

### **Kỹ năng**

Nói được về các chủ điểm thông thường trong đời sống xã hội như ở tiếng Anh cơ bản 1, và một số chủ điểm khác: Truyền thống và hiện đại, sở thích, quảng cáo, nhà....

Nghe hiểu các đoạn hội thoại, đọc thoại về các chủ điểm giao tiếp thông thường.

Đọc hiểu được các đoạn văn có từ 300 – 450 từ về các chủ điểm trong chương trình.

Viết được những bức thư kết bạn, viết thiệp chúc mừng, miêu tả người, viết những đoạn văn ngắn, hoặc tiểu sử.

Kỹ năng làm việc nhóm, trình bày.

### **Thái độ**

Hình thành và rèn luyện sinh viên thái độ hứng thú trong học tập môn ngoại ngữ. Có thái độ khách quan, trung thực, nhanh nhẹn.

Sử dụng đúng các kiến thức đã học trong các tình huống giao tiếp thực tế trong đời sống xã hội và trong công việc tương lai.

Có kiến thức cơ bản về một số nền văn hóa của các nước nói tiếng Anh, từ đó có thái độ đúng đắn về quan điểm chính trị để thêm yêu đất nước và hoàn thiện nhân cách hơn nữa của một kỹ sư tương lai.

### **Nội dung học phân:**

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: Truyền thống và hiện đại, Sức khỏe, Sở thích, Quảng cáo...

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

### **Tài liệu học tập**

- Giáo trình bắt buộc:

[1] *New Cutttingedge – Student's book & Work book – Pre Intermediate*, Sarah Cunningham, Peter Moor, Jane Comyns Carr.

[2] *Solution - Student's book & Work book – Pre Intermediate*, Tim Falla, Paul A. Davies, Oxford Press.

- Tài liệu tham khảo:

[1] Từ điển Anh – Việt, Việt – Anh.

[2] *English Grammar in Use*, Raymond Murphy, Cambridge University Press.

[3] Các tài liệu tham khảo ngoại ngữ trên internet khác tương đương B1.

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

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã học qua các học phần TACB1, TACB2 và những học phần cơ sở ngành.

- Nội dung học phần:

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

**Ngữ pháp:** Biết cách sử dụng và thành thạo cấu trúc các loại câu bị động, biết thành lập câu ghép có chứa mệnh đề quan hệ, đặt câu điều kiện để nói về các giả thiết chuyên ngành Điện - Điện tử, cách sử dụng mạo từ, liên từ, biết cách thực hiện các phép tính nhân chia cộng trừ để tính toán công thức dùng trong chuyên ngành, biết đặt và trả lời các câu hỏi về số lượng, biết miêu tả độ cao thấp, cường độ điện, miêu tả vị trí của thiết bị.

**Từ vựng:** Cung cấp cho sinh viên vốn từ vựng từ đơn giản đến phức tạp về chuyên ngành Điện - Điện tử. Ngoài ra, học phần còn sử dụng vốn từ vựng được dùng trong ngôn ngữ hàng ngày để hỏi đáp về số lượng, độ cao thấp, hình dạng đồ vật ... nhằm giúp sinh viên có thể giao tiếp trong công việc.

**Kỹ năng:** Học phần bao gồm các bài đọc hiểu và hệ thống bài tập đa dạng, qua đó giúp sinh viên luyện các kỹ năng Nói, Đọc, Viết, đặc biệt thông qua các bài tập viết câu, các tình huống giao tiếp trong sản xuất và làm việc, sinh viên sẽ dần rèn luyện được các kỹ năng ngôn ngữ và phản xạ trong môi trường làm việc sau này.

- Tài liệu tham khảo:

1. *English Grammar in Use*, Raymond Murphy, Cambridge Press.

2. *Từ điển tiếng Anh chuyên ngành Điện*.

3. *Từ điển Anh - Việt ngành Mỏ (2000)*.

#### 10.1.4. Toán – Tin học – Khoa học tự nhiên – Công nghệ – Môi trường

##### 10.1.4.1. Phần bắt buộc

#### 15. Toán cao cấp 1: (3,3,0)

+ Số tín chỉ: 03 tín chỉ (Số tín chỉ Lý thuyết : 3 , Số tín chỉ thực hành :0)

+ Điều kiện tiên quyết: Không

+ Mục tiêu của học phần:

**Kiến thức:**

Sau khi học xong học phần này, sinh viên nắm được các kiến thức về phép tính giải tích hàm số một biến số và phép tính giải tích hàm số nhiều biến số.

**Kỹ năng:**

- Tính được giới hạn hàm số một biến số bằng quy tắc L'Hospital, tính được tích phân suy rộng, giải được bài toán xét sự hội tụ của chuỗi số, tìm tập hội tụ của chuỗi lũy thừa. Sau khi học xong học phần, sinh viên tính được đạo hàm, vi phân, tích phân hàm số nhiều biến số, tính được cực trị của hàm số nhiều biến số. Giải được bài toán tính tích phân hai lớp, ba lớp, tính tích phân đường.

- Nâng cao năng lực tư duy toán học, rèn luyện tính linh hoạt, sáng tạo và khả năng ứng dụng lý thuyết vào thực tiễn.

**Thái độ:**

- Sinh viên yêu thích và hứng thú với môn học.



- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ, thái độ nghiêm túc trong học tập và nghiên cứu.

**+ 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 và ứng dụng của các tích phân.

+ Tài liệu học tập, tham khảo

- Giáo trình chính:

1. Nguyễn Đình Trí, *Toán Cao Cấp tập 2*, NXB Giáo dục, 2008.

2. Nguyễn Đình Trí, *Toán Cao Cấp tập 3*, NXB Giáo dục, 2002.

- Tài liệu tham khảo:

3. Trường Đại học công nghiệp Quảng ninh, *Bài giảng Toán cao cấp 1, bậc đại học*.

4. Nguyễn Đình Trí, *Bài tập Toán Cao Cấp tập 2*, NXB Giáo dục, 2008.

5. Nguyễn Đình Trí, *Bài tập Toán Cao Cấp tập 3*, NXB Giáo dục, 2008.

**16. Toán cao cấp 2: (3,3,0)**

+ **Số tín chỉ:** 03 tín chỉ. (Số tín chỉ lý thuyết: 3, Số tín chỉ thực hành: 0)

+ **Điều kiện tiên quyết:** Sinh viên học xong Toán Cao cấp 1

+ **Mục tiêu của học phần:**

**Kiến thức:**

Sau khi hoàn thành tốt học phần này sinh viên hiểu được các khái niệm cơ bản về: Phương trình vi phân, ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính, không gian vectơ, ánh xạ tuyến tính, trị riêng - vectơ riêng.

**Kỹ năng:**

- SV có kỹ năng thực hiện các phép toán ma trận, định thức; giải hệ phương trình tuyến tính; giải phương trình vi phân; chứng minh ánh xạ tuyến tính và các bài toán liên quan.

- Tìm được vectơ riêng, giá trị riêng của ma trận và của ánh xạ tuyến tính; tìm được ma trận làm chéo hoá ma trận đã cho.

- Nâng cao năng lực tư duy toán học, rèn luyện tính linh hoạt cho sinh viên, tạo tiền đề cho sự phát triển khả năng sáng tạo.

**Thái độ**

- Sinh viên yêu thích và hứng thú với môn học Toán cao cấp 2.

- Sinh viên có thái độ nghiêm túc, cầu tiến trong quá trình học tập và nghiên cứu.

- Hình thành thói quen vận dụng lý thuyết vào giải quyết các vấn đề trong thực tiễn.

+ **Nội dung học phần:**

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

+ *Tài liệu học tập, tham khảo:*

- Giáo trình chính:

1. Nguyễn Đình Trí, *Toán Cao Cấp tập 1*, NXB Giáo dục 2004.

- Tài liệu tham khảo:

2. Trường Đại học Công Nghiệp Quảng Ninh, *Bài giảng Toán cao cấp 2-Bậc đại học*.

3. Nguyễn Đình Trí, *Bài tập Toán Cao Cấp tập 1*, NXB Giáo dục 2002.

4. Nguyễn Đình Trí, *Bài tập Toán Cao Cấp tập 3*, NXB Giáo dục 2008..

### **17. Vật lý đại cương: (4,3,1)**

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

#### **Phần 1 Cơ học:**

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

#### **Phần 2 Nhiệt học:**

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

#### **Phần 3 Điện từ học:**

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

#### **Phần thí nghiệm:**

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

+ *Tài liệu học tập, tham khảo:*

- **Giáo trình bắt buộc:**

1. VLDC Lương Duyên Bình (Tập1,2 – NXBGD)

- **Tài liệu tham khảo**

2. Tài liệu hướng dẫn thí nghiệm vật lý đại cương Trường ĐHCN Quảng Ninh

3. Bài giảng VLDC Trường ĐHCN Quảng Ninh

4. Bài tập VLDC Lương Duyên Bình (Tập1,2 – NXBGD)

### **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 electron) các kiểu liên kết cộng hóa trị, mô hình cấu trúc không gian các phân tử theo thuyết VB và thuyết MO và một số dạng cấu trúc tinh thể.

Phần II: Nhiệt động hóa học

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

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

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

- Tài liệu học tập, tham khảo:

- + Hoá học đại cương - DH Công nghiệp Quảng Ninh, 2013
- + Cơ sở lý thuyết Hóa học (phần bài tập) - Lê Mậu Quyền, NXB KHKT Hà Nội, 2004
- + Bài tập Hóa học đại cương- Lê Mậu Quyền, NXBGD VN, 2008

#### 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:

- + Trình bày kỹ năng hoạt động với môi trường Window và khai thác sử dụng các dịch vụ trên Internet.
- + Giới thiệu về các thuật ngữ và khái niệm trong tin học, cách biểu diễn thông tin trong máy tính điện tử;
- + Trình bày các khái niệm về soạn thảo văn bản, các tính năng của các công cụ trong phần mềm Microsoft Word để soạn thảo văn bản.
- + Giới thiệu bảng tính Excel; trình bày cách sử dụng các hàm tính toán, xử lý cơ sở dữ liệu cơ bản và trình bày bảng tính trong Microsoft Excel.
- + Các khái niệm về Microsoft PowerPoint, cách sử dụng các công cụ trong phần mềm để thiết kế, tạo lập file trình chiếu.

- Tài liệu học tập, tham khảo:

1. Bài giảng Nhập môn tin học, Khoa Công nghệ thông tin, Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2022.
2. Tin học cơ bản ứng dụng trong đời sống, Thái Thanh Sơn, Nhà xuất bản Thông tin và truyền thông, 2014.
3. Microsoft Office dành cho người bắt đầu, Phạm Quang Huy, Nhà xuất bản Thanh Niên, 2019.
4. Công thức và hàm Excel, VN - Guide, Nhà xuất bản Thanh Hóa, 2019.
5. Thực hành Microsoft Word dùng cho các phiên bản, Phạm Quang Hiến - Phạm Phương Hoa, Nhà xuất bản Thanh Niên, 2018.

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

- Học phần trong học kỳ IV năm thứ 2;

- Điều kiện tiên quyết: không

- Nội dung học phần:

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

- *Tài liệu học tập, tham khảo:*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Học phần trong học kỳ V năm thứ 3;

- Điều kiện tiên quyết: không

- Nội dung học phần:

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

- *Tài liệu học tập, tham khảo:*

1. Giáo trình Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

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

3. Kỹ thuật điện, Đặng Văn Đào, Lê Văn Doanh, NXB Khoa học và Kỹ thuật 1997.

#### **10.1.4.2. Phần tự chọn (Chọn 1 trong các thọc phần sau)**

#### **22. Phương pháp tính: (2,2,0)**

- Học phần trong học kỳ năm III thứ 2;

- **Điều kiện tiên quyết**

Sinh viên đã học Toán cao cấp 1, Toán cao cấp 2.

**Kiến thức:** Sau khi học xong chương trình sinh viên phải nắm được các kiến thức cơ bản về:

+ Lý thuyết sai số, đa thức nội suy, lập công thức thực nghiệm.

- + Tính gần đúng đạo hàm, tích phân xác định.
- + Giải gần đúng được các phương trình đại số và phương trình vi phân thường.

**Kỹ năng:**

+ Sinh viên biết vận dụng lý thuyết để lập đa thức nội suy, lập công thức thực nghiệm, tính được gần đúng đạo hàm, tích phân xác định, giải được gần đúng các phương trình đại số và phương trình vi phân thường.

+ Sinh viên có kỹ năng toán học để học tập và nghiên cứu các môn học khác trong chương trình đào tạo.

+ Sinh viên có khả năng vận dụng giải quyết các bài toán trong thực tiễn nghề nghiệp.

**Thái độ:**

- Sinh viên yêu thích học môn phương pháp tính.
- Sinh viên có thái độ nghiêm túc trong quá trình học tập và nghiên cứu.
- Sinh viên có thói quen vận dụng lý thuyết vào giải quyết các vấn đề trong thực tiễn.

**Nội dung học phần:**

Học phần giới thiệu những kiến thức cơ bản về lý thuyết sai số, đa thức nội suy, lập công thức thực nghiệm, tính gần đúng đạo hàm và tích phân xác định, giải gần đúng phương trình đại số, giải gần đúng phương trình vi phân.

**Tài liệu học tập**

- Giáo trình chính:

1. Tạ Văn Đĩnh, *Phương pháp tính*, Nhà xuất bản giáo dục, 2009.

- Tài liệu tham khảo:

2. Bài giảng Phương pháp tính, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh..

**23. Xác suất thống kê: (2,2,0)**

- Học phần trong học kỳ năm III thứ 2;
- Điều kiện tiên quyết: Đã học xong các học phần toán cao cấp 1, 2.
- Nội dung học phần:

**Kiến thức:** Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về lý thuyết xác suất và thống kê toán.

**Kỹ năng:** Giúp sinh viên nâng cao kỹ năng toán học để học tập và nghiên cứu các môn học liên quan, có khả năng vận dụng giải quyết các bài toán trong chuyên ngành và thực tiễn.

**Thái độ:** Sinh viên yêu thích và hứng thú với môn học Toán xác suất thống kê, sinh viên có thái độ nghiêm túc, cầu tiến trong quá trình học tập và nghiên cứu, hình thành thói quen vận dụng lý thuyết vào giải quyết các vấn đề trong thực tiễn.

**5. Nội dung học phần:**

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

+ Thống kê: Tổng thể nghiên cứu, mẫu ngẫu nhiên, thống kê, các thống kê đặc trưng của mẫu ngẫu nhiên.

## 6. Tài liệu học tập

- Giáo trình chính:

1. Đào Hữu Hồ, *Xác suất thống kê*, NXB ĐHQG Hà Nội, 2009.

- Tài liệu tham khảo:

2. Bộ môn Toán Trường ĐH Công nghiệp Quảng Ninh, *Bài giảng Xác suất thống kê bậc đại học*

3. Đặng Hùng Thắng, *Mở đầu về Lý thuyết xác suất và ứng dụng*, NXB Giáo Dục, 2008.

4. Đinh Văn Giang, *Bài tập Xác suất Thống kê*, NXB Giáo Dục, 2008.

## 24. Quy hoạch tuyến tính: (2,2,0)

- Học phần trong học kỳ năm III thứ 2

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

- Nội dung học phần:

**Kiến thức:** Sau khi học xong học phần này, sinh viên nắm được các kiến thức về: Bài toán quy hoạch tuyến tính và phương pháp đơn hình, lý thuyết đối ngẫu và thuật toán đơn hình đối ngẫu, bài toán vận tải và thuật toán thế vị

**Kỹ năng:** Giúp cho sinh viên có kỹ năng xây dựng mô hình toán cho các bài toán thực tế như: bài toán vốn đầu tư, bài toán lập kế hoạch sản xuất, bài toán vận tải.

**Thái độ**

- Sinh viên yêu thích và hứng thú với môn học.

- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ, thái độ nghiêm túc trong học tập và nghiên cứu.

**Nội dung học phần:**

- Môn học giới thiệu các thực tiễn bài toán dẫn đến bài toán QHTT.

- Trình bày phương pháp đơn hình giải bài toán QHTT.

- Các khái niệm của cặp bài toán đối ngẫu, các ràng buộc đối ngẫu, các định lý đối ngẫu và ứng dụng lý thuyết đối ngẫu giải bài toán QHTT.

- Trình bày bài toán vận tải và thuật toán thế vị

**Tài liệu học tập**

- Giáo trình chính:

1. Trường Đại học công nghiệp Quảng Ninh, *Giáo Trình Quy hoạch tuyến tính*.

- Tài liệu tham khảo:

2. Trần Túc, *Bài tập Quy hoạch tuyến tính*, NXB KH&KT, 2001

3. Phí Mạnh Ban, *Quy hoạch Tuyến Tính*, NXB Đại học Sư Phạm, 2008

## 25. Địa lý kinh tế: (2,2,0)

- Học phần trong học kỳ năm III thứ 2

- **Điều kiện tiên quyết**

Sau khi học xong kiến thức cơ bản phổ thông.

- **Mô tả các nội dung học phần**

Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản nhất về lĩnh vực địa lý kinh tế: Đối tượng, nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu môn địa lý kinh tế; những vấn đề lý luận về

tổ chức lãnh thổ; tài nguyên thiên nhiên; tài nguyên nhân văn; tổ chức lãnh thổ ngành công nghiệp, giao thông vận tải; tổ chức lãnh thổ ngành nông - lâm - ngư nghiệp; tổ chức lãnh thổ dịch vụ; tổ chức lãnh thổ các vùng kinh tế ở Việt Nam.

#### **10.1.5. Giáo dục thể chất: (3,0,3)**

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

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

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

- *Tài liệu học tập, tham khảo:*

+ Bài giảng Giáo dục thể chất, Bộ môn giáo dục thể chất, trường đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

+ Lý luận và phương pháp giáo dục thể chất, Nhà xuất bản thể dục thể thao, 1988.

#### **10.1.6 Giáo dục quốc phòng, an ninh:(8,7,1)**

##### **10.1.6.1. HỌC PHẦN I**

**1. Tên học phần:** Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng Cộng sản Việt Nam

**2. Loại học phần:** Lý thuyết

**3. Tổng số tín chỉ:** Học phần có 45 tiết = 3 ĐVHT (03 tín chỉ LT)

**4. Điều kiện tiên quyết:** Sinh viên đã học qua chương trình GDQP-AN bậc THPT.

**5. Mục tiêu của học phần:**

**5.1. Kiến thức:** Trang bị một số kiến thức cơ bản về đường lối quốc phòng, an ninh của Đảng ta; về truyền thống đấu tranh chống ngoại xâm của dân tộc, nghệ thuật quân sự Việt Nam; một số quan điểm của chủ nghĩa Mác- Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, về chiến tranh, quân đội và bảo vệ Tổ quốc; xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân bảo vệ tổ quốc Việt Nam XHCN; về xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân Việt Nam, chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc Việt Nam XHCN; về kết hợp phát triển kinh tế- xã hội với tăng cường củng cố quốc phòng- an ninh.

**5.2. Kỹ năng:** Trang bị một số kỹ năng nghiên cứu giáo trình GDQP, AN và thực hành thu thập các thông tin, tài liệu khác trên mạng.

**5.3. Thái độ:** Bồi dưỡng nhân cách, phẩm chất và năng lực, trung thành với lý tưởng độc lập dân tộc và xã hội chủ nghĩa, tích cực tham gia xây dựng, củng cố nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân ngay khi đang học, rèn luyện trong Nhà trường và ở môi trường công tác tiếp theo.

**6. Nội dung học phần:** Học phần đề cập những nội dung cơ bản về đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng Cộng sản Việt Nam.

**7. Tài liệu tham khảo**

- Sách, giáo trình;

[1] Giáo trình Giáo dục Quốc phòng và an ninh tập 1, NXBGD.

[2] Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, Luật Dân quân tự vệ, 2009.

[3] Nghị định 116/2006/CP về động viên Quốc phòng.

[4] Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, Luật Biên giới quốc gia, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2004.

[5] Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, Luật nghĩa vụ quân sự, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2005.

[6] Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, Hiến pháp Việt Nam, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2013.

[7] Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, Luật Quốc phòng, Nxb Lao động - Xã hội, Hà Nội, 2006.

[8] Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, Luật giáo dục quốc phòng và an ninh, 2013.

[9] Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, Luật biên Việt Nam, 2012.

#### 10.1.6.2. HỌC PHẦN II

1. **Tên học phần:** Công tác quốc phòng an ninh

2. **Loại học phần:** Lý thuyết

3. **Tổng số tín chỉ:** Học phần có 30 tiết = 2 ĐVHT (02 tín chỉ LT)

4. **Điều kiện tiên quyết:** Sinh viên đã học qua chương trình GDQP-AN bậc THPT.

5. **Mục tiêu của học phần:**

5.1. **Kiến thức:** Trang bị một số kiến thức cơ bản về công tác quản lý Nhà nước về quốc phòng, an ninh; về chiến lược “Điển biến hoà bình”, bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với cách mạng Việt Nam; một số nội dung cơ bản về dân tộc, tôn giáo và đấu tranh phòng chống địch lợi dụng vấn đề dân tộc và tôn giáo chống phá cách mạng; những vấn đề cơ bản phòng, chống vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường, đảm bảo trật tự an toàn giao thông, an toàn thông tin trên mạng; phòng chống một số loại tội phạm xâm hại danh dự, nhân phẩm của người khác; an ninh phi truyền thống và các mối đe dọa an ninh ở Việt Nam.

5.2. **Kỹ năng:** Trang bị một số kỹ năng nghiên cứu giáo trình GDQP, AN và thực hành thu thập các thông tin, tài liệu khác trên mạng.

5.3. **Thái độ:** Bồi dưỡng nhân cách, phẩm chất và năng lực, tích cực tham gia xây dựng, củng cố nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân ngay khi đang học, rèn luyện trong Nhà trường và ở môi trường công tác tiếp theo.

6. **Nội dung học phần:** Học phần đề cập những nội dung cơ bản nhiệm vụ công tác quốc phòng, an ninh của Đảng, Nhà nước trong tình hình mới.

7. **Tài liệu tham khảo**

- Sách, giáo trình;

[1] Giáo trình Giáo dục Quốc phòng và an ninh tập 1, NXBGD.



[2] Hỏi và đáp “Diễn biến hoà bình và đấu tranh chống diễn biến hoà bình”, Nxb Quân đội nhân dân, Hà nội, 2005.

[3] Phan Xuân Sơn, Lưu Văn Quảng (đồng chủ biên), Những vấn đề cơ bản về chính sách dân tộc ở nước ta hiện nay, Nxb Lý luận Chính trị, Hà Nội, 2006.

[4] Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam, Luật Biên giới quốc gia, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2004.

[5] Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam, Hiến pháp Việt Nam, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2013.

[6] Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam, Luật Quốc phòng, Nxb Lao động - Xã hội, Hà Nội, 2006.

[7] Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam, Luật giáo dục quốc phòng và an ninh, 2013.

### **10.1.6.3. HỌC PHẦN III**

**1. Tên học phần:** Quân sự chung

**2. Loại học phần:** Lý thuyết và thực hành

**3. Tổng số tín chỉ:** Học phần 30 tiết (tương đương 1,5 tín chỉ); trong đó: 14 tiết LT + 16 tiết TH

**4. Điều kiện tiên quyết:** Sinh viên đã học qua chương trình GDQP-AN bậc THPT.

**5. Mục tiêu của học phần:**

**5.1. Kiến thức:** Trang bị cho sinh viên những kiến thức về chế độ sinh hoạt, học tập, công tác trong ngày, trong tuần và các chế độ nền nếp chính quy, bố trí trật tự nội trong doanh trại; hiểu biết chung về các quân binh chủng trong quân đội, điều lệnh đội ngũ; bản đồ địa hình quân sự, phòng chống địch tiến công hỏa lực bằng vũ khí công nghệ cao và ba môn quân sự phối hợp.

**5.2. Kỹ năng:** Trang bị một số kỹ năng nghiên cứu kiến thức quân sự chung và biết thực hành điều lệnh đội ngũ, ba môn quân sự phối hợp.

**5.3. Thái độ:** Bồi dưỡng nhân cách, nâng cao phẩm chất, năng lực và ý thức tổ chức kỷ luật, chấp hành nghiêm túc các quy định trong học tập và rèn luyện.

**6. Nội dung học phần:** Học phần bao gồm lý thuyết kết hợp với thực hành nhằm trang bị cho người học những kiến thức quân sự chung.

**7. Tài liệu tham khảo**

- Sách, giáo trình

[1] Giáo trình Giáo dục Quốc phòng - An ninh tập 2, NXBGD.

[2] Điều lệnh đội ngũ Quân đội nhân dân Việt Nam, Cục quân huấn, BTTM, NXB Quân đội nhân dân, Hà Nội, 2002

[3] Giáo trình kiểm tra kỹ thuật chiến đấu bộ binh, Cục quân huấn, BTTM, 2005.

### **10.1.6.4. HỌC PHẦN IV**

**1. Tên học phần:** Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật

**2. Loại học phần:** Lý thuyết và thực hành

**3. Tổng số tín chỉ:** Học phần 60 tiết (tương đương 2 tín chỉ); trong đó: 04 tiết LT + 56 tiết TH

**4. Điều kiện tiên quyết:** Sinh viên đã học qua chương trình GDQP-AN bậc THPT.

**5. Mục tiêu của học phần:**

**5.1. Kiến thức:** Trang bị kiến thức và rèn luyện cho sinh viên về: Kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK; tính năng, cấu tạo và cách sử dụng một số loại lựu đạn thường dùng; từng người trong chiến đấu tiến công, từng người trong chiến đấu tiến phòng ngự; từng người làm nhiệm vụ canh gác (cảnh giới).

**5.2. Kỹ năng:** Trang bị một số kỹ năng nghiên cứu kiến thức quân sự chung và kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK; cách sử dụng một số loại lựu đạn thường dùng; từng người trong chiến đấu tiến công, từng người trong chiến đấu tiến phòng ngự; từng người làm nhiệm vụ canh gác (cảnh giới).

**5.3. Thái độ:** Bồi dưỡng ý thức tổ chức kỷ luật, chấp hành nghiêm túc các quy định về thao trường và đảm bảo an toàn về người, vũ khí trang bị trong quá trình học tập, rèn luyện.

**6. Nội dung học phần:** Học phần bao gồm lý thuyết kết hợp với thực hành nhằm trang bị cho người học những kiến thức về kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật.

**7. Tài liệu tham khảo**

Sách, giáo trình

[1] Giáo trình Giáo dục Quốc phòng - An ninh tập 2, NXBGD.

[2] Sách dạy bắn súng tiểu liên AK, K54, K59 Cục quân huấn, BTTM, năm 1997.

[3] Sách dạy bắn súng trung liên RPD, Cục quân huấn, BTTM, năm 2000.

[4] Sách dạy bắn súng diệt tăng B40, Cục quân huấn, BTTM, năm 2000.

[5] Sách dạy bắn súng diệt tăng B41, Cục quân huấn, BTTM, năm 2002.

[6] Kỹ thuật cấp cứu và chuyển thương hỏa tuyến, BTTM, NXB Quân đội nhân dân, Hà Nội, 2000.

[7] Giáo trình kiểm tra kỹ thuật chiến đấu bộ binh, Cục quân huấn, BTTM, 2005.

**10.2. KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP .**

**10.2.1. Kiến thức cơ sở ngành**

**26. Đo lường điện - điện tử: (3,2,1)**

- Học phần này nằm trong học kỳ IV năm học thứ 2.

- Điều kiện tiên quyết: Học sau học phần Toán cao cấp 1, Toán cao cấp 2, Giải tích mạch điện, Vật lý đại cương.

- Nội dung học phần:

Phần 1 : Cung cấp những kiến thức về cơ sở đo, hệ đơn vị và tiêu chuẩn, các phương pháp đo các tham số của mạch điện. Do 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.

Phần 2 : Cung cấp các kiến thức cơ bản về đo lường, kiểm nghiệm các mạch điện tử số và vi xử lý...

- Tài liệu học tập, tham khảo:

**Giáo trình bắt buộc:**

[1] *Giáo trình đo lường và thiết bị đo*. Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

**Tài liệu tham khảo:**

[2] *Giáo trình Cơ sở kỹ thuật đo lường điện tử*- NXB KHKT- 2001

[3] *Giáo trình dụng cụ và thiết bị đo lường điện tử*- Nguyễn Xuân Cương-2004.

**27. Giải tích mạch điện: (3,2,1)**

- Học phần này nằm trong học kỳ III năm học thứ 2
- Điều kiện tiên quyết: Học sau học phần Toán cao cấp 1, Toán cao cấp 2.
- Học phần đề cập đến các vấn đề: những khái niệm cơ bản về mạch điện, mạch điện xoay chiều hình sin ở chế độ xác lập, các phương pháp phân tích mạch điện, mạng một cửa tuyến tính, mạng hai cửa tuyến tính, mạch điện 3 pha.

- *Tài liệu học tập, tham khảo:*

**Giáo trình bắt buộc:**

[1] *Giáo trình mạch điện 1,2* – Trường ĐHCN Quảng Ninh – 2012.

**Tài liệu tham khảo:**

[2] *Lý thuyết mạch Tập 1,2* - Hồ Anh Túy-NXB DH&THCN- Hà Nội -1999.

**28. Hình họa - Vẽ kỹ thuật: (3,2,1)**

- Học phần trong học kỳ III năm thứ 2;
- Điều kiện tiên quyết: Học xong các học phần thuộc khối đại cương
- Nội dung học phần:  
Học phần Hình họa- Vẽ kỹ thuật, đề cập đến các vấn đề cơ bản: tiêu chuẩn trình bày bản vẽ kỹ thuật. Các lệnh vẽ cơ bản của phần mềm Autocad. Các phép chiếu, biểu diễn điểm, đường thẳng, mặt phẳng. Các loại hình biểu diễn. Vẽ quy ước các mối ghép. Phương pháp lập và đọc bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp.

- *Tài liệu học tập, tham khảo:*

**Giáo trình bắt buộc**

[1] *Giáo trình Hình học họa hình* - Nguyễn Đình Điện – Tập 1, 2 NXB Giáo dục - 2000

**Tài liệu tham khảo.**

[2] *Bài tập hình học họa hình* - Nguyễn Đình Điện - NXB Giáo dục – 2000

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

**29. 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 Thủy lực đại cương và các tài liệu tham khảo khác.

- Mô tả vấn đề 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 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. Nội dung chính của học phần:

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

- Thủy tĩnh học
- Thủy động lực học
- Tổn thất năng lượng
- Chuyển động của chất lỏng qua lỗ và vòi
- Tính toán thủy lực cho dòng chảy trong đường ống và trên kênh hở.
- Tài liệu học tập, tham khảo:

**Giáo trình bắt buộc:**

[1]. *Giáo trình Thủy lực đại cương*. Trường đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

**Tài liệu tham khảo:**

[2]. Nguyễn Tài, Tạ Ngọc Cầu. *Thủy lực đại cương*. Nhà xuất bản xây dựng - 1999.

[3]. Nguyễn Cảnh Cẩm - Hoàng Văn Quý; *Bài tập Thủy lực (Tập 2)*: NXB xây dựng; Hà Nội, 1973.

**30. 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:
  - + Mô tả toán học hệ thống điều khiển tự động liên tục;
  - + Đặc tính của các khâu cơ bản và của hệ thống điều khiển tự động liên tục;
  - + Khảo sát tính ổn định của hệ thống điều khiển tự động liên tục;
  - + Khảo sát chất lượng của hệ thống điều khiển tự động liên tục;
  - + Công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của một số các thiết bị tự động như:

cảm biến, rơ le, thiết bị thực hiện, thiết bị chỉnh lưu, thiết bị ổn áp, ổn dòng thường gặp trong các hệ thống tự động hóa.

-Tài liệu học tập, tham khảo:

**Giáo trình bắt buộc:**

[1]. Lý thuyết điều khiển tự động –Trường ĐHCNQN -2010.

**Tài liệu tham khảo:**

[2]. TS. Nguyễn Văn Hoà. *Giáo trình Cơ sở tự động hoá*. NXB Giáo dục, năm 2001.

**31. Cơ lý thuyết: (2,2,0)**

- Học phần học vào kỳ IV năm học thứ 2
- Điều kiện tiên quyết: Học xong các học phần thuộc khối đại cương
- Nội dung học phần:

Trên cơ sở những khái niệm cơ bản và hệ tiên đề tĩnh học sinh viên được cung cấp phương pháp nghiên cứu các hệ lực gồm : Phương pháp biến đổi tương đương từng hệ lực về dạng đơn giản nhất, điều kiện cân bằng của các hệ lực, áp dụng lý thuyết vào việc giải quyết các bài toán cân bằng của các vật rắn dưới tác dụng của các hệ lực.

Nghiên cứu các dạng chuyển động của điểm và vật rắn để xác định các đại lượng động học đặc trưng của chúng như : Quỹ đạo, vận tốc và gia tốc. Từ đó áp dụng lý thuyết để giải các bài toán động học trong thực tế.

Nghiên cứu chuyển động của các vật thể dưới tác dụng của các lực, mối quan hệ giữa lực và chuyển động, áp dụng để giải các bài toán động lực học trong thực tiễn kỹ thuật.

- Tài liệu học tập và tham khảo:

**Giáo trình bắt buộc:**

[1] TS.Nguyễn Đức Tính, *Cơ học lý thuyết*, trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

**Tài liệu tham khảo:**

[2] Lê Doãn Hồng - *Bài tập cơ học (tập 2)* –Đỗ Sanh - NXB Giáo Dục.

[3] Đỗ Sanh, Nguyễn Văn Vượng - *Cơ học ứng dụng* - NXB KH và KT, 1995

**32. 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: Học phần bao gồm 7 chương nghiên cứu về các loại biến dạng cơ bản và phức tạp trên vật thể dạng thanh về nội lực, ứng suất và phương pháp tính toán theo điều kiện bền.

- Tài liệu học tập, tham khảo

**Giáo trình bắt buộc:**

[1] *Giáo trình Sức Bền Vật Liệu*. Đại học Công Nghiệp Quảng Ninh.

**Tài liệu tham khảo:**

[2] Lê Đức Thanh - *Giáo trình sức bền vật liệu – Tập 1,2*–NXBGDVN 2011.

[3] Lê Quang Minh, Nguyễn Văn Vượng – *Giáo trình sức bền vật liệu – Tập 3*-NXBGDVN, 2003.

**33. Nguyên lý máy- Chi tiết máy**

- Học phần học vào kỳ V năm thứ 3

- Mô tả các nội dung học phần

Học phần bao gồm 8 chương với các nội dung nghiên cứu về Cấu trúc cơ cấu, động học cơ cấu, những chi tiết máy có công dụng chung bao gồm: mối ghép đinh tán, mối ghép then, mối ghép ren, bộ truyền đai, bộ truyền bánh răng, trục truyền về cấu tạo, ưu nhược điểm, phạm vi sử dụng cũng như phương pháp tính toán đảm bảo an toàn cho các chi tiết máy.

- Tài liệu học tập, tham khảo:

**Giáo trình bắt buộc:**

[1] *Giáo trình Nguyên lý - Chi Tiết Máy*. Đại học Công Nghiệp Quảng Ninh.

**Tài liệu tham khảo:**

[2] Nguyễn Trọng Hiệp – *Giáo trình chi tiết máy* –NXBGDVN - 2009

[3] Nguyễn Trọng Hiệp – *Giáo trình thiết kế chi tiết máy* - NXBGDVN -2008

[4] Nguyễn Văn Tiến – *Giáo trình chi tiết máy* –NXBGTVT - 2005.

**34. Vật liệu điện: (2,2,0)**

- Học phần nằm trong học kỳ IV năm học thứ 2

- Điều kiện tiên quyết: Học sau học phần Vật lý

- Nội dung học phần cung cấp các kiến thức: Học phần nhằm cung cấp cho sinh viên các kiến thức về cấu tạo, phân loại vật liệu, các tính chất của vật liệu, đặc điểm, ứng dụng của các dạng vật liệu: vật liệu dẫn điện, vật liệu cách điện, vật liệu bán dẫn, vật liệu từ.

- Tài liệu học tập, tham khảo:

**Giáo trình bắt buộc:**

[1] TS Nguyễn Đình Thắng. *Giáo trình Vật liệu điện* –Nxb Khoa học và Kỹ thuật, 2009.

**Tài liệu tham khảo**

[2] Ts. Đào Đắc Tuyên. *Giáo trình Vật liệu điện và cao áp*, Trường Đại học Mỏ - Địa Chất, 2004

**10.2.2. Kiến thức ngành**

**10.2.2.1. Phần bắt buộc**

**35. Công nghệ chế tạo máy: (2,2,0)**

- 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:

Học phần này chia thành 5 chương, gồm các nội dung chính:

Chất lượng bề mặt và các phương pháp xác định chuẩn gá đặt và kẹp chặt chi tiết máy trong chế tạo cũng như các phương pháp chọn phôi và các cách chế tạo phôi nhằm phục vụ cho các bước tiếp theo trong sản xuất.

Các quy trình công nghệ chế tạo và các chi tiết điển hình như chi tiết dạng trục, dạng càng, dạng bạc, dạng hộp và quy trình công nghệ lắp ráp các sản phẩm cơ khí.

- Tài liệu học tập, tham khảo:

**Giáo trình bắt buộc:**

[1] Trần Đình Hương, Phạm Quang Tiên. Công nghệ chế tạo máy. Trường đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

[2] Nguyễn Ngọc Bảo. *Giáo trình thiết kế đồ án Công nghệ chế tạo máy*. Trường Đại Mỏ - Địa Chất.

**Tài liệu tham khảo:**

[3] *Giáo trình cơ sở Công nghệ chế tạo máy*. Trường Đại học công nghiệp Quảng Ninh

[4] Phí Trọng Hào, Nguyễn Thanh Mai. *Giáo trình Công nghệ chế tạo máy*. NXBGD

[5] GS.TS Nguyễn Đắc Lộc và nnk –*Cơ sở công nghệ chế tạo máy* –NXBKH và KT – Hà Nội 2003

[6] *Bài giảng Vật liệu học và công nghệ Kim loại* – Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

[7] *Giáo trình Dung sai đo lường*. Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

**36. 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:

+ Phân tích chi tiết gia công, xác định dạng hình sản xuất và phương pháp chế tạo phôi

+ Các bước tính toán, quy trình công nghệ gia công chế tạo chi tiết máy.

+ Tính và thiết kế đồ gá

- Tài liệu học tập, tham khảo:

**Giáo trình bắt buộc:**

[1] Trần Đình Hương, Phạm Quang Tiến. Công nghệ chế tạo máy. Trường đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

[2] Nguyễn Ngọc Bảo. *Giáo trình thiết kế đồ án Công nghệ chế tạo máy*. Trường Đại Mỏ - Địa Chất.

[3] Nguyễn Đắc Lộc và nhiều tác giả - *Sổ tay công nghệ chế tạo máy (tập 1)* - NXB Khoa học kỹ thuật.

[4] Nguyễn Đắc Lộc và nhiều tác giả - *Sổ tay công nghệ chế tạo máy (tập 2)* - NXB Khoa học kỹ thuật.

[5] Nguyễn Đắc Lộc và nhiều tác giả - *Sổ tay công nghệ chế tạo máy (tập 2)* NXB Khoa học kỹ thuật.

**Tài liệu tham khảo:**

[6] *Giáo trình cơ sở Công nghệ chế tạo máy*. Trường Đại học công nghiệp Quảng Ninh

[7] Phí Trọng Hào, Nguyễn Thanh Mai. *Giáo trình Công nghệ chế tạo máy*. NXBGD

[8] GS.TS Nguyễn Đắc Lộc và nnk - *Cơ sở công nghệ chế tạo máy* - NXBKH và KT - Hà Nội 2003

[9] *Bài giảng Việt liệu học và công nghệ Kim loại* - Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

[10] *Giáo trình Dung sai đo lường*. Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

**37. 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:

Nội dung của học phần này là trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về phần mềm CAD/CAM/CNC và ứng dụng trong cơ khí gồm:

- Công nghệ CAD, quá trình sản xuất tự động có ứng dụng máy tính vào công việc thiết kế mẫu mã sản phẩm.

- Công nghệ CAM. Quá trình sản xuất có ứng dụng máy tính vào công việc gia công sản xuất tạo hình sản phẩm.

- Trình bày cơ sở toán học dùng để xây dựng giải thuật xử lý dữ liệu và mô tả đối tượng thiết kế vào máy tính.

- Trình bày nguyên lý cấu tạo của hệ thống thiết bị điều khiển số, chuyển động nội suy, cách thức lập trình điều khiển số trên máy CNC.

- *Tài liệu học tập, tham khảo:*

**Giáo trình bắt buộc:**

[1]. *Giáo trình Công nghệ CAD/CAM/CNC*. Trường đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

**Tài liệu tham khảo:**

[2]. Phan Hữu Phúc - *Giáo trình Điều khiển số CAD - CAM - CNC* - NXBKHKHKT-2006.

**38. 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:

+ Trình bày nguyên lý cấu tạo của hệ thống thiết bị điều khiển số, chuyển động nội suy, cách thức lập trình điều khiển số trên máy CNC.

+ Lịch sử phát triển máy CNC

+ Cấu trúc máy công cụ CNC

+ Hệ tọa độ và các điểm chuẩn trên máy công cụ CNC

+ Điều khiển số máy công cụ CNC

+ Phần cứng hệ điều khiển máy công cụ CNC

+ Hệ dẫn động chạy dao trong máy công cụ CNC

+ Bộ truyền biến đổi chuyển động quay thành chuyển động thẳng

+ Thiết bị đo lường và điều khiển trong máy công cụ CNC

+ Nguồn động lực máy công cụ Điều khiển số CNC

- Tài liệu học tập, tham khảo:

**Giáo trình bắt buộc:**

[1]. *Giáo trình Máy công cụ*. Trường đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

**Tài liệu tham khảo:**

[2]. Nguyễn Đức Thắng, Nguyễn Hà Tuấn, Hoàng Văn Gọt, Vũ Trung Tuyển Nguyễn Văn Giáp, Phạm Văn Đông. *Gia công cắt gọt trên máy công cụ*. NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 2011.

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

### **39. 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 học và mô phỏng các máy điện, truyền động điện với nguồn công suất một chiều biến đổi, truyền động và điều khiển động cơ một chiều, động cơ không đồng bộ, động cơ đồng bộ.

- Tài liệu học tập, tham khảo:

**Tài liệu học tập**

[1]. *Giáo trình truyền động điện* – Trường ĐHCN Quảng Ninh.

**Giáo trình tham khảo:**

[2]. *Giáo trình cơ sở lý thuyết truyền động điện tự động* - Trường Đại học Công Nghiệp Quảng Ninh-2010

### **40. 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:



Nội dung học phần này đề cập đến các vấn đề liên quan đến lĩnh vực máy điện như:

- Các phương pháp vận hành các loại máy điện
- Điều khiển tốc độ các loại máy điện
- Kết nối các sơ đồ điều khiển máy điện
- Xác định các tham số của máy điện ở các chế độ làm việc khác nhau.

*Tài liệu học tập, tham khảo:*

**Giáo trình bắt buộc:**

[1] *Tài liệu hướng dẫn thực hành Máy điện - Truyền động điện, trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh*

**Tài liệu tham khảo**

[2] Vũ Gia Hanh- *Máy điện tập 1, 2* -NXBKH &KT.

**41. Trang bị điện: (3,2,1)**

- Học phần này nằm trong học kỳ VII năm học thứ tư.
- Điều kiện tiên quyết: Học sau các học phần: Thiết bị điện, Máy điện.
- Học phần đề cập đến các nội dung:

- + Các hình thức chế tạo thiết bị điện mở
- + Thiết bị bảo vệ trong mỏ
- + Thiết bị điều khiển trong mỏ
- + Thiết bị cung cấp điện
- + Cấp điện và dây dẫn
- + Kiểm nghiệm, sửa chữa, vận hành thiết bị điện mỏ

*Tài liệu học tập, tham khảo:*

**Tài liệu bắt buộc:**

[1] *Giáo trình Trang bị điện, Trường Đại học công nghiệp Quảng Ninh.*

**- Tài liệu tham khảo**

[2] *Giáo trình Trang bị điện từ trên máy, Trường Đại học công nghiệp Quảng Ninh.*

[3] Nguyễn Anh Nghĩa, Trần Bá Đê. *Giáo trình Điện khí hoá mỏ*. NXB Giao thông vận tải, 1997.

[4] Vũ Quang Hội. *Giáo trình Trang bị điện – điện tử công nghiệp*. NXBGD -2003

[5] TS. Trần bá Đê. *Giáo trình Khí cụ điện; Đại học Mỏ - Địa chất.*

**42. 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:

+ Nội dung phần lý thuyết của học phần này, nhằm trang bị những kiến thức cơ bản sau: các Bộ biến đổi có điều khiển xoay chiều - một chiều (chỉnh lưu); Bộ biến đổi xoay chiều - xoay chiều; Bộ biến đổi một chiều - một chiều; Bộ biến đổi một chiều - xoay chiều (nghịch lưu).

+ Nội dung phần thực hành bao gồm các bài thực hành về mạch lực và mạch điều khiển của các bộ biến đổi sau: bộ biến đổi có điều khiển xoay chiều - một chiều (chỉnh lưu); bộ biến đổi xoay chiều - xoay chiều; bộ biến đổi một chiều - một chiều; bộ biến đổi một chiều - xoay chiều (nghịch lưu).

- Tài liệu học tập, tham khảo:

**Tài liệu bắt buộc:**

[1]. Giáo trình Điện tử công suất - Trường ĐH Công nghiệp Quảng Ninh.

**Tài liệu tham khảo:**

[2]. Kỹ thuật điện tử - Đỗ Xuân Thụ. NXB Giáo dục 1998.

#### **43. 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 này đề cập đến cấu tạo, nguyên lý làm việc, công dụng, các mối quan hệ điện từ, các đặc tính của một số loại máy điện cơ bản. Học phần này gồm 4 chương:

*Chương 1: Máy biến áp*

Cung cấp cho sinh viên các kiến thức về công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc, các phương trình cơ bản, các đặc tính của máy biến áp làm việc ở tải đối xứng, quá trình quá độ trong máy biến áp.

*Chương 2: Máy điện xoay chiều không đồng bộ*

Cung cấp hệ thống kiến thức cơ bản về công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc, quan hệ điện từ trong máy điện không đồng bộ, các đặc tính của máy điện không đồng bộ làm việc trong chế độ định mức và không định mức, các dạng khác của máy điện không đồng bộ.

*Chương 3: Máy điện xoay chiều đồng bộ*

Cung cấp hệ thống kiến thức cơ bản của máy điện đồng bộ về công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc, từ trường, quan hệ điện từ trong máy điện đồng bộ, điều kiện hòa đồng bộ, động cơ và máy bù đồng bộ.

*Chương 4: Máy điện một chiều*

Cung cấp hệ thống kiến thức cơ bản của máy điện một chiều về công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc, từ trường, quan hệ điện từ trong máy điện một chiều, quá trình đổi chiều, các đặc tính của máy điện một chiều.

- Tài liệu học tập, tham khảo:

**Giáo trình bắt buộc:**

[1] Máy điện – Doãn Văn Thanh – Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

**Tài liệu tham khảo:**

[2] Máy điện tập 1, 2 – Vũ Gia Hanh- NXBKH &KT.

#### **44. Tự động hóa thủy lực khí nén: (2,2,0)**

- Học phần thuộc học kỳ VI.

- Điều kiện tiên quyết: Thủy lực đại cương

- Nội dung học phần:

Học phần này chia thành 8 chương, gồm các nội dung chính sau:

Giới thiệu về cấu trúc cơ bản, nguyên lý làm việc của một số hệ truyền động thủy lực hoặc khí nén; sơ đồ kết cấu và tính toán cơ bản về các phần tử thủy lực và khí nén.

- *Tài liệu học tập, tham khảo:*

**Giáo trình bắt buộc:**

[1]. *Giáo trình Tự động hóa thủy lực*. Trường đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

[2]. *Giáo trình truyền động thủy lực và khí nén*. Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

**Tài liệu tham khảo:**

[3]. Trần Thế San, Trần Thị Kim Lang. *Khí nén và thủy lực*. ĐH Sư phạm kỹ thuật Tp. Hồ Chí Minh - 2009.

**45. 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:

Học phần CCD nhằm trang bị các kiến thức cơ bản sau :

- Hệ thống cung cấp điện, các chỉ tiêu kinh tế- kỹ thuật của phương án cung cấp điện.

- Phụ tải điện, các phương pháp cơ bản xác định phụ tải điện

- Cơ sở lý luận và phương pháp tính toán lựa chọn số lượng và dung lượng máy biến áp.

- Nguyên nhân, tác hại, cách tính toán dòng ngắn mạch trong mạng cao và hạ áp.

- Tính toán tổn thất trong hệ thống cung cấp điện.

- Cơ sở lý luận, phương pháp tính toán mạng điện, lựa chọn thiết bị đóng, cắt bảo vệ đảm bảo các yêu cầu về kinh tế và kỹ thuật.

- *Tài liệu học tập, tham khảo:*

**Giáo trình bắt buộc:**

[1] *Giáo trình Cung cấp điện*, Trường Đại học công nghiệp Quảng Ninh.

**Tài liệu tham khảo:**

[2] Nguyễn Công Hiền, Nguyễn Mạnh Hoạch – *Cung cấp điện cho xí nghiệp công nghiệp đô thị và nhà cao tầng* – NXBKHKHKT- Hà Nội.

[3] Nguyễn Bội Khuê, Nguyễn Xuân Phú, Nguyễn Công Hiền – *Cung cấp điện* – Trường ĐH Sư phạm kỹ thuật TP Hồ Chí Minh. 1991.

[4] *Giáo trình Cung cấp điện* – NXBGD 2003

**46. 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.

- Học phần Đồ án cung cấp điện – Trang bị điện nhằm trang bị các kiến thức cơ bản sau :

+ Thiết kế hệ thống cung cấp điện cho một phân xưởng, xí nghiệp, các chỉ tiêu kinh tế- kỹ thuật của phương án cung cấp điện.

+ Phụ tải điện, các phương pháp cơ bản xác định phụ tải điện.

+ Cơ sở lý luận và phương pháp tính toán lựa chọn số lượng và dung lượng máy biến áp.

+ Nguyên nhân, tác hại, cách tính toán dòng ngắn mạch trong mạng trung và hạ áp.

+ Tính toán tổn thất trong hệ thống cung cấp điện.

+ Cơ sở lý luận, phương pháp tính toán mạng điện, lựa chọn thiết bị đóng, cắt bảo vệ đảm bảo các yêu cầu về kinh tế và kỹ thuật.

- Tài liệu học tập, tham khảo:

1. Tài liệu hướng dẫn Đồ án cung cấp điện –Trang bị điện, Trường Đại học công nghiệp Quảng Ninh

2. Giáo trình Cung cấp điện, Trường Đại học công nghiệp Quảng Ninh.

3. Giáo trình Hệ thống điện, Trường Đại học công nghiệp Quảng Ninh.

4. Nguyễn Bội Khuê, Nguyễn Xuân Phú, Nguyễn Công Hiền – Cung cấp điện – Trường ĐH Sư phạm kỹ thuật TP Hồ Chí Minh . 1991.

5. Giáo trình Cung cấp điện – NXBGD 2003

#### **47. 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 mô, máy điện

- Nội dung của học phần:

Học phần đề cập đến các nội dung

+ Chương 1. Các khái niệm cơ bản về an toàn điện

+ Chương 2. Nguy hiểm điện giật và các biện pháp kỹ thuật đề phòng điện giật

+ Chương 3: Nối đất bảo vệ

+ Chương 4. Chống sét

+ Chương 5. Phòng, chống điện giật

+ Chương 6. Sự nguy hiểm của điện áp cao xâm nhập sang điện áp thấp

- Tài liệu học tập, tham khảo:

#### **Giáo trình bắt buộc**

[1] PGS.TS.Trần Văn Tóp, Ths. Nguyễn Quang Thuán. *Giáo trình An toàn điện*, NXB Giáo dục Việt Nam (thư viện số)

[2] *Giáo trình An toàn điện mô*. Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

#### **Tài liệu tham khảo:**

[3] Nguyễn Anh Nghĩa, Trần Bá Đê. *Giáo trình Điện khí hoá mô*. NXB Giao thông vận tải, 1997.

[4] *Giáo trình Khí cụ điện* - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

#### **48. Rôbot 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:

Nội dung học phần này đề cập đến các vấn đề liên quan đến Robot công nghiệp có các nội dung chính sau:

Học phần cung cấp về khái niệm, định nghĩa, lịch sử hình thành và phát triển, cấu trúc và phân loại robot công nghiệp.

Học phần này cung cấp những kiến thức cơ bản về các phương trình động học, các hệ thống truyền động cho robot, ngôn ngữ lập trình robot và các phần mềm mô phỏng cánh tay robot...

- Tài liệu học tập, tham khảo:

**Giáo trình bắt buộc:**

[1] GS.TSKH.NGND Nguyễn Thiện Phúc - *Rô bôt công nghiệp* –NXBKH và KT - 2011

**Tài liệu tham khảo:**

[2] GS.TS Khoa học. *Giáo trình Rô bôt trên không*. NXB Bách khoa Hà Nội.

#### **49. Điều khiển lập 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.

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

- Nội dung học phần:

Chương trình môn học PLC cung cấp các kiến thức cơ bản và chuyên sâu về các dòng PLC của các hãng khác nhau, các lý thuyết cơ sở điều khiển logic, tập lệnh sử dụng trong PLC, các bước thiết kế mạch điều khiển mang tính ứng dụng thực tế, các bước đấu nối thiết bị vào/ra, v.v... , sinh viên tự thực hiện logic các hệ thống điều khiển trên bằng chương trình mô phỏng và bằng mô hình kit thí nghiệm, v.v...

Học phần bao gồm các chương trình bày các kiến thức về cấu tạo, nguyên lý hoạt động và kết nối phần cứng và cách sử dụng các tập lệnh lập trình, cũng như các phương pháp lập trình được hỗ trợ cho PLC của Siemens và các họ PLC khác. Từ đó sinh viên có thể tiếp nhận các dự án tự động, có thể giải quyết các yêu cầu công nghệ từ các xí nghiệp, công ty từ khâu thiết kế phần cứng cho đến lập trình phần mềm. Song song đó, môn học tích hợp giảng dạy các kỹ năng như: tư duy phân tích, tư duy phản biện, tư duy giải quyết vấn đề và kỹ năng làm việc nhóm.

- Tài liệu học tập, tham khảo

**Giáo trình bắt buộc**

[1] *Giáo trình điều khiển lập trình PLC*. Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

**Tài liệu tham khảo:**

[2]. Bộ điều khiển logic khả trình PLC và ứng dụng – NXB Bách Khoa Hà nội- 2009.

[3]. Cơ sở hệ thống điều khiển quá trình NXB Bách Khoa Hà nội-2009

#### **50. Vi xử lý - vi điều khiển: (2,2,0)**

- 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.

- Nội dung học phần

Môn học nghiên cứu cấu tạo phần cứng, hoạt động của hệ vi xử lý, cách lập trình cho chip Vi điều khiển 8051 của Intel.

- Phần cứng: Tìm hiểu các bộ vi xử lý, vi điều khiển trên Thế Giới, kiến trúc của họ vi điều khiển nói chung và cấu trúc của chip vi điều khiển 8051 nói riêng.

- Lập trình: Các lệnh chương trình hợp ngữ và phương pháp lập trình cho vi điều khiển bằng ngôn ngữ C.

+ Tài liệu học tập, tham khảo:

**Giáo trình bắt buộc:**

[1] *Giáo trình vi xử lý - vi điều khiển*. Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh,

2015

**Tài liệu tham khảo:**

[2] *Kỹ thuật vi xử lý - Tập 1*. Hồ Khánh Lâm – Học viện bưu chính viễn thông-

2008.

[3] *Tài liệu Internet - cấu trúc và ứng dụng Vi điều khiển*

### 51. 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.

- Nội dung học phần:

Học phần này chia thành 4 phần, gồm các nội dung chính sau:

+ Thực hành gá đặt phôi và lấy điểm chuẩn trên máy CNC.

+ Thực hành tiện, khoan, phay trên máy CNC.

- Tài liệu học tập, tham khảo:

**Giáo trình bắt buộc:**

[1]. *Giáo trình Công nghệ CNC* - TS. Trần Đức Quý, Phạm Văn Bồng - NXBGDVN- 2010

**Tài liệu tham khảo:**

[2]. *Giáo trình Nguyên lý cắt kim loại* – GS.TS Trần Đại Dịch – NXBKH và KT –

2013

[3]. *Giáo trình Kỹ thuật Hàn điện, cắt và uốn kim loại* – Chung Quang Thế, Lưu Văn Hy, Nguyễn Phước Hậu, Huỳnh Kim Ngân, Đỗ Tấn Dân – NXBGTVT – 2003.

[4]. *Giáo trình Nguyên lý cắt và dụng cụ cắt* – Phạm Đình Tân – NXBHN – 2005..

### 52. Thiết bị điện: (3,3,0)

- 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: Thiết bị điện là một học phần thuộc kiến thức chuyên ngành công nghệ kỹ thuật điện, nghiên cứu các nội dung chính :

- Cơ sở lý thuyết các quá trình vật lý xảy ra trong thiết bị điện như : Lực điện động, tiếp xúc điện, hồ quang điện, nam châm điện...

- Công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc và đặc điểm sử dụng của các thiết bị điện thông dụng: role, thiết bị điều khiển hạ áp, thiết bị cao áp...

- Nội dung chính như sau:

Phần 1. Cơ sở lý thuyết thiết bị điện

Chương 1. Lực điện động trong thiết bị điện

- Chương 2. Tiếp xúc điện
- Chương 3. Hồ quang điện
- Chương 4. Nam châm điện
- Phần 2. Các thiết bị bảo vệ
- Chương 5: Role bảo vệ và thiết bị điện hạ áp
- Chương 6: Các thiết bị điều khiển bằng tay.
- Chương 7: Các thiết bị điều khiển từ xa, tự động
- Chương 8. Thiết bị điện cao áp

- Tài liệu học tập, tham khảo:

**Giáo trình bắt buộc:**

[1] Lê Thành Bắc, *Giáo trình Thiết bị điện*. Nhà xuất bản KH&KT - 2012

**Tài liệu tham khảo**

[2] Nguyễn Anh Nghĩa, Trần Bá Đê. *Giáo trình Điện khí hoá mỏ*. NXB Giao thông vận tải, 1997.

[3] Phạm Văn Chới, Bùi Tín Hữu, Nguyễn Tiến Tôn. *Khí cụ điện*, NXB Khoa học kỹ thuật.

**53. Thực tập cơ khí: (2,2,0)**

- Học phần nằm 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 thuật cơ sở như Hình họa - Vẽ kỹ thuật, Sức bền vật liệu, Nguyên lý máy - Chi tiết máy.

- Nội dung học phần.

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

+ Rèn luyện các kỹ năng tay nghề cơ bản về các nghề như nghề Nguội, hàn, và biết sử dụng một số thiết bị, dụng cụ để gia công các sản phẩm cơ khí đơn giản.

- Tài liệu học tập tham khảo:

**Giáo trình bắt buộc:**

[1] *Tài liệu hướng dẫn Thực hành cơ khí*. Trường Đại học công nghiệp Quảng Ninh

**Tài liệu tham khảo:**

[2] Đoàn Văn Ký. *Giáo trình Công nghệ kim loại* - Đại học Mỏ địa chất, Hà Nội 2004;

[3] Nguyễn Thành Vân - *Giáo trình Công nghệ kim loại* - Đại học Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2011;

**54. 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.

- Nội dung học phần bao gồm:

- + Học an toàn bước 1
- + Học an toàn bước 2
- + Thăm quan trạm biến áp chính .
- + Thăm quan trạm quạt thông gió chính (Với mô hình lò).
- + Thăm quan trạm máy phát điện dự phòng
- + Thăm quan một khai trường chính hoặc một khu vực sản xuất chính.
- + Thăm quan kỹ thuật trung tu một thiết bị điện.
- + Thăm quan công tác tổ chức quản lý một phân xưởng cơ điện
- + Thăm quan công tác tổ chức quản lý phòng cơ điện
- + Viết báo cáo

- Tài liệu học tập, tham khảo:

1. Tài liệu các môn học: An toàn, cung cấp điện, máy điện, thiết bị điện..

### 55. 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:

*Phần lý thuyết nghề:*

Nội dung phần này trang bị kiến thức liên quan đến máy điện như: Cấu tạo, nguyên lý của máy điện. Đồng thời đưa ra các quy trình tháo, lắp, bảo dưỡng, sửa chữa.

*Phần thực hành:*

Sử dụng được các dụng cụ đo lường và dụng cụ nghề điện phục vụ cho công việc thực hành thực tập.

Rèn luyện các kỹ năng tay nghề như tháo lắp, đấu nối, chỉnh định, sửa chữa, vận hành máy điện.

- Tài liệu học tập, tham khảo:

**Giáo trình bắt buộc:**

[1] *Tài liệu Thực tập Máy điện*, Phạm Anh Mai – Trường ĐHCN Quảng Ninh

**Tài liệu tham khảo:**

[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 biến áp điện lực* - Phan Tử Thụ - NXBKH và KT - 2014

[4] *Thiết kế máy điện* - Trần Khánh Hà, Nguyễn Hồng Thanh - NXBKH và KT -

2013

### 56. 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

- Nội dung học:

Học phần gồm 3 phần:

Phần 1: Phần mềm thiết kế mạng cung cấp phân phối điện ECODIAL.

Phần 2: Phần mềm thiết kế mô phỏng Matlab

Phần 3. Phần mềm mô phỏng Power World

- Tài liệu học tập, tham khảo:



### **Giáo trình bắt buộc:**

Thiết kế với sự trợ giúp của máy tính (CAD) – Trường ĐHCN Quảng Ninh

### **Tài liệu tham khảo:**

Tài liệu tham khảo trên internet

#### **57. Thực tập sản xuất: (8,0,8)**

- 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.

- Nội dung học phần:

+ Hiểu được cơ cấu tổ chức, quản lý một cơ sở sản xuất công nghiệp (phân xưởng, nhà máy, xí nghiệp, công ty ...)

+ Tìm hiểu về quy trình công nghệ, vận hành dây chuyền để sản xuất.

+ Tìm hiểu về quy trình lắp ráp, sửa chữa dây chuyền công nghệ cơ điện

+ Tìm hiểu quy trình bảo trì, bảo dưỡng thiết bị.

- Tài liệu học tập, tham khảo:

### **Giáo trình bắt buộc**

[1] Nguyễn Văn Chung, *Thiết bị điện mô.* Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

[2] Doãn Văn Thanh, Nguyễn Thị Thương Duyên, *Máy điện.* Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

### **Tài liệu tham khảo:**

[3] Nguyễn Xuân Phú, Nguyễn Công Hiền, Nguyễn Bội Khuê, *Cung cấp điện.* Nhà xuất bản KH&KT, 1999

[4] Lê Thành Bắc, *Giáo trình Thiết bị điện.* Nhà xuất bản KH&KT - 2012

#### **58. 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:

Các quy trình, nội quy, và hướng dẫn sử dụng các thiết bị do đơn vị tiếp nhận thực tập cung cấp

#### **10.2.2.2. Phần tự chọn (Chọn 1 trong 3 học phần sau):**

#### **59. 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.

- Nội dung học phần:

Học phần gồm 4 chương nghiên cứu công nghệ bao gồm:

Tổng quan về các phương pháp gia công đặc biệt; phương pháp gia công cơ; phương pháp gia công điện hóa; phương pháp gia công nhiệt; ứng dụng của các phương pháp trong ngành kỹ thuật cơ khí ...

*Tài liệu tham khảo:*

**Giáo trình bắt buộc:**

[1]. *Giáo trình Các phương pháp gia công đặc biệt*. Trường đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

- *Tài liệu tham khảo:*

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

### **60. 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 của học phần này là trang bị cho người học những kiến thức về mô phỏng hình học trong CAD/CAM:

+ Các công cụ trong công nghệ CAD/CAM.

+ Mô hình hóa hình học chi tiết máy bằng sự trợ giúp của máy tính.

- *Tài liệu học tập, tham khảo:*

**Giáo trình bắt buộc:**

[1]. *Giáo trình Mô phỏng hình học trong CAD/CAM*. Trường đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

**Tài liệu tham khảo:**

[2] Nguyễn Ngọc Đào, *Giáo trình CAD- CAM CNC căn bản* - Trường Đại học sư phạm kỹ thuật TP Hồ Chí Minh - 2004;

### **61. 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:

Nội dung học phần này đề cập đến các vấn đề liên quan đến công nghệ chế tạo thiết bị điện như:

+ Quá trình sản xuất và quá trình công nghệ;

+ Đặc điểm các dạng sản xuất và phương pháp làm việc;

+ Những đặc thù của công nghệ chế tạo máy điện;

+ Trình tự công nghệ cơ bản trong chế tạo máy điện;

+ Những loại hình công nghệ sử dụng trong sản xuất máy điện thiết bị điện;

+ Phương hướng hoàn thiện công nghệ chế tạo máy điện.

- *Tài liệu học tập, tham khảo:*

**Giáo trình bắt buộc:**

[1] *Giáo trình Công nghệ chế tạo máy điện - thiết bị điện* - Nguyễn Đức Sỹ - Nhà xuất bản giáo dục.

- **Tài liệu tham khảo:**

- [2] Giáo trình Thiết bị điện - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh
- [3] Giáo trình Thiết bị điện - Lê Thành Bắc - NXB KHKT - Hà nội, 2001.
- [4] Giáo trình Máy điện - Trường Đại học Công nghiệp QN
- [5] Giáo trình Khí cụ điện - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

### 10.2.3. Khoá luận tốt nghiệp hoặc đăng ký học phần chuyên sâu thay thế.

#### 62. 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:

Nội dung học phần này đề cập đến cấu tạo, nguyên lý làm việc, công dụng, ứng dụng các mối quan hệ điện từ, các đặc tính của một số loại máy điện đặc biệt.

Học phần này gồm 4 chương.

*Chương 1: Máy biến áp đặc biệt*

*Chương 2: Máy điện một chiều đặc biệt.*

*Chương 3: Máy điện không đồng bộ đặc biệt.*

*Chương 4: Máy điện đồng bộ đặc biệt.*

- Tài liệu học tập, tham khảo:

#### **Giáo trình bắt buộc:**

- [1] Giáo trình máy điện đặc biệt – Bộ môn Điện khí hóa– ĐH CNQN

#### **Tài liệu tham khảo:**

- [2] Giáo trình máy điện đặc biệt - Nguyễn Trọng Thắng – NXBKHKHKT -2008

#### 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:

#### **Giáo trình bắt buộc:**

- [1] Giáo trình Kỹ thuật ngược và tạo mẫu nhanh - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

#### **Tài liệu tham khảo:**

- [2] PGS.TS. An Hiệp, PGS.TS. Trần Vĩnh Hưng, Kỹ sư Nguyễn Văn Thiệp (2003). *Phần mềm thiết kế công nghiệp Autodesk Inventor*. NXBKH và KT. Hà Nội – Năm 2007

- [3] PGS.TS. An Hiệp, PGS.TS. Trần Vĩnh Hưng. *Dung sai và đo lường cơ khí*. NXB Giao thông vận tải, Hà Nội

- [4] PGS.TS. An Hiệp, PGS.TS. Trần Vĩnh Hưng. *Thiết kế chi tiết máy trên máy vi tính*. NXB Giao thông vận tải, Hà Nội. Năm 2006

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

TT	Họ và tên	Trình độ	Chuyên ngành	Học phần giảng dạy
1	Phạm Thị Lệ Ngọc	NCS	K tế - C.trị	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1, 2
2	Nguyễn Thị Nhung	Ts	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	Đoàn Việt Dũng	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 Ng Thị Hồng Lịch Ng Ngọc Dương	Ths Ths CN CN	Anh văn Anh văn Anh văn Anh văn	Ngoại ngữ
9	Phạm Thị Miên	Ths	K.tế-C.trị	Nhập môn lôgic học
10	Cao Hải An	Ths	Triết học	Tâm lý học đại cương
11	Hà Thị Lan Dung	Ths	K.tế-C.trị	Văn hóa kinh doanh
12	Nguyễn Thị Phương	Ths	Toán	Toán cao cấp 1
13	Đoàn Trọng Hiếu	Ths	Toán	Toán cao cấp 2
14	Nguyễn Thị Hoa	Ths	Vật lý	Vật lý đại cương
15	Nguyễn Thị Hoa	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	Đỗ Thanh Tùng	NCS	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	Đoàn Trọng Hiếu	Ths	Toán Cơ	Quy hoạch tuyến tính
21	Đỗ Thảo Dịu	Ths	Kinh tế	Địa lý kinh tế
22	Bùi Công Viên	Ths	SPKT	Hình họa - vẽ kỹ thuật
23	Tổng Thị Phương	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

	Hùng			
29	Nguyễn Thanh Tùng	Ths	Điện khí hóa	An toàn điện
30	Ng Thị Thương Duyên	Ths	Điện khí hoá XN	Máy điện
31	Đỗ Chí Thành	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	Đỗ Chí Thành	TS	Tự động hoá	Điện tử công suất
34	Bùi Thanh Nhận	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	Đỗ Chí Thành	TS	Tự động hoá	Cơ sở tự động hóa
39	Đỗ Chí Thành	TS	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	Bùi Trung Kiên	TS	Tự động hóa	Thiết kế với sự trợ giúp của máy tính (CAD)
52	Trần Đình Hường	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 Hường	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
58	Bùi Trung Kiên	TS	Tự động hóa	Vật liệu điện

## 12. Phòng thí nghiệm, thực hành, thư viện

### 12.1. 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

### 12.2. Thư viện

#### 12.2.1. Thư viện

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

- Thư viện truyền thống: với trên 5.200 đầu sách, hơn 50.000 bản sách và tài liệu tham khảo cho các ngành nói chung và 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.

#### 12.2.2. 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 Mô - 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.

## 13. Hướng dẫn thực hiện chương trình

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

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

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

- Thực hiện theo 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.



**TS. Hoàng Hùng Thắng**