

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO LIÊN THÔNG

**Tên ngành, nghề: Điện công nghiệp**

**Mã ngành, nghề: 6520227**

**Trình độ đào tạo: Cao đẳng liên thông**

**Hình thức đào tạo:**

Đối tượng tuyển sinh:

Văn hoá: Tốt nghiệp THPT, THBT hoặc tương đương

Sức khoẻ: Theo tiêu chuẩn quy định của Bộ Y tế Việt Nam

Độ tuổi: Từ 18 trở lên

**Thời gian đào tạo: 1 năm**

### 1. Mục tiêu đào tạo

#### 1.1 Mục tiêu chung

- Có hiểu biết về kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn phù hợp với chuyên ngành được đào tạo.
- Có kiến thức cơ bản về toán học, khoa học tự nhiên để tiếp thu các kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và khả năng học tập ở trình độ cao hơn.
- Có trình độ tiếng Anh đạt chuẩn A<sub>1</sub>
- Có trình độ tin học cơ bản: Sử dụng thành thạo Word, Excel và các phần mềm văn phòng cơ bản để thực hiện công việc liên quan

#### 1.2 Mục tiêu cụ thể:

### A. ĐẠO ĐỨC CÁ NHÂN

- Hiểu được cơ bản quyền, nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam và thực hiện trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân.
- Có tinh thần trách nhiệm, ý thức tổ chức kỷ luật lao động, tác phong công nghiệp, tôn trọng nội quy của cơ quan, doanh nghiệp.
- Thể hiện ý thức tích cực học tập rèn luyện để không ngừng nâng cao trình độ, đạo đức nghề nghiệp, đáp ứng yêu cầu của sản xuất.

### B. KIẾN THỨC CHUNG

- Có hiểu biết về kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn phù hợp với chuyên ngành được đào tạo.

- Có kiến thức cơ bản về toán học, khoa học tự nhiên để tiếp thu các kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và khả năng học tập ở trình độ cao hơn.

### C. KIẾN THỨC CHUYÊN MÔN

- Nêu được tính chất, công dụng của các loại vật liệu dẫn điện, vật liệu cách điện, vật liệu bán dẫn và vật liệu từ;

- Đọc và phân tích được các bản vẽ về điện trong các công trình xây dựng dân dụng, và trong các máy công cụ.

- Mô tả được cấu tạo của các khí cụ điện, máy điện, linh kiện điện tử và các thiết bị điện thông dụng và các thiết bị điện đòi hỏi kỹ thuật bậc cao;
- Trình bày được nguyên lý hoạt động các khí cụ điện, máy điện, thiết bị điện thông dụng và các linh kiện điện tử dùng trong công nghiệp;
- Trình bày được các kiến thức về khí nén – điện khí nén trong hệ thống tự động hóa.
- Trình bày được các kiến thức về kỹ thuật điều khiển có tiếp điểm, kỹ thuật lập trình PLC, chuyên đề lập trình cỡ nhỏ, kỹ thuật vi xử lý.
- Trình bày được các kiến thức về điều khiển tự động, bộ biến tần, Inverter, cơ cấu truyền động Servo.
- Trình bày được các kiến thức về hệ thống cung cấp điện, hệ thống truyền tải, phân phối và tiêu thụ điện năng, hệ thống chống sét.
- Tính toán được các tổn thất của mạng điện hạ áp và tính chọn được các thiết bị cho lưới điện xí nghiệp công nghiệp;
- Thiết kế được hệ thống chiếu sáng dân dụng, chiếu sáng công nghiệp và hệ thống cung cấp điện phân xưởng;

#### **D. KỸ NĂNG THỰC HÀNH**

- Sử dụng thành thạo các loại dụng cụ đo điện năng, bộ đồ nghề thợ điện.
- Sửa chữa, bảo dưỡng, quấn mới được các đồ điện gia dụng.
- Sửa chữa, bảo dưỡng, quấn mới được các loại động cơ điện.
- Triển khai, thi công và bảo trì các công trình chiếu sáng dân dụng và công nghiệp theo các bản vẽ thiết kế.
- Trình bày đúng và sửa chữa các hư hỏng thường gặp trong hệ thống điều khiển tự động cơ bản.
- Kiểm tra đánh giá được chất lượng các loại khí cụ và thiết bị điện trước khi đưa vào sử dụng và vận hành.
- Phán đoán, phân tích được một số sai hỏng thường gặp, lập được quy trình sửa chữa và phục hồi các thiết bị điện thông dụng và các thiết bị điện đòi hỏi kỹ thuật cao;
- Lắp đặt các khí cụ điện, sửa chữa và bảo dưỡng được tủ điện điều khiển trong các máy công cụ và dây chuyền sản xuất đơn giản.
- Vận hành, sửa chữa, bảo dưỡng máy phát điện xoay chiều một pha, ba pha.
- Lập trình điều khiển các bộ điều khiển lập trình PLC, khí nén - điện khí nén.
- Lắp ráp và sửa chữa đảm bảo yêu cầu kỹ thuật mạch điện trong một số máy công nghiệp thông dụng;

#### **E. NĂNG LỰC SÁNG TẠO, KHẢ NĂNG GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ**

- Khái quát được các chức năng cần thiết của hệ thống, dự toán tính phù hợp của công nghệ.

- Đưa ra được giải pháp tính toán thiết kế, phù hợp với điều kiện thực tế của doanh nghiệp.

- Xem xét được các dữ liệu, dự kiến được kế hoạch thực hiện.
- Xây dựng được các giả thiết để đơn giản hóa các vấn đề phức tạp.
- Giải thích được mức độ quan trọng của vấn đề.
- Đánh giá và đưa ra được các đề xuất tóm lược.

## 2. Khối lượng kiến thức và thời gian khóa học

- Số lượng môn học, mô đun: 16
- Khối lượng, kiến thức kỹ năng toàn khóa học: 990 giờ
- Khối lượng các môn chung/ đại cương: 180 giờ
- Khối lượng các môn học mô đun chuyên môn: 810 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 235Giờ. Thực hành, thí nghiệm, thực tập: 755 Giờ
- Thời gian khóa học: 1 năm

## 3. Nội dung chương trình

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian của môn học, mô đun (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				LT	TH, TN	KT
<b>I</b>	<b>Các môn học chung</b>	<b>8</b>	<b>180</b>	<b>71</b>	<b>98</b>	<b>11</b>
MHCL20010051	Giáo dục chính trị	2	45	26	16	3
MHCL20010041	Pháp luật	1	15	9	5	1
MHCL20040041	Giáo dục thể chất	1	30	2	26	2
MHCL20040031	Giáo dục quốc phòng và an ninh	2	30	16	12	2
MHCL13020031	Tin học	1	30	6	23	1
MHCL21013601	Ngoại ngữ	1	30	12	16	2
<b>II</b>	<b>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</b>	<b>29</b>	<b>810</b>	<b>164</b>	<b>636</b>	<b>10</b>
<b>II.1</b>	<b>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</b>	<b>4</b>	<b>75</b>	<b>44</b>	<b>30</b>	<b>1</b>
MHCC16011011	An toàn điện	2	30	29		1
MHTC20022131	Vẽ kỹ thuật	2	45	15	30	
<b>II.2</b>	<b>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</b>	<b>13</b>	<b>360</b>	<b>90</b>	<b>264</b>	<b>6</b>
MHCC16010041	Hệ thống điều khiển tự động	2	45	15	28	2

MHCC16010051	Kỹ thuật cảm biến	3	60	30	28	2
MHCC16010091	Bảo vệ rơ le	2	45	15	28	2
MHCC20050031	Tiếng anh chuyên ngành	2	30	30		
MĐCC16030031	Thực tập tốt nghiệp	4	180		180	
<b>II.3</b>	<b>Môn học/mô đun tự chọn</b>	<b>12</b>	<b>375</b>	<b>30</b>	<b>342</b>	<b>3</b>
MĐCC16010000	PLC nâng cao	4	90	30	57	3
MHCC16010000	Đồ án tốt nghiệp	5	150		150	
MĐCC16010020	Thực tập doanh nghiệp 2	3	135		135	
	<b>Tổng cộng</b>	<b>37</b>	<b>990</b>	<b>235</b>	<b>734</b>	<b>21</b>

#### 4. Hướng dẫn sử dụng chương trình

##### 4.1. Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa

- Để học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, trường có thể bố trí tham quan một số cơ sở doanh nghiệp đang sản xuất kinh doanh phù hợp với nghề đào tạo.

- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa:

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hóa, văn nghệ: - Qua các phương tiện thông tin đại chúng - Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện - Ngoài giờ học, học sinh có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

##### 4.2. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra kết thúc môn học, mô đun

- Thi kiểm tra học kỳ thực hiện theo quyết định số 09/2017/TT- BLĐT BXH của Bộ trưởng Bộ lao động thương binh và xã hội ngày 13 tháng 3 năm 2017.

# CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

**Tên môn học: Giáo dục chính trị**

**Mã môn học: MHCL20010051**

**Thời gian thực hiện môn học: 45 giờ (lý thuyết: 26 giờ; thảo luận: 16 giờ; kiểm tra: 03 giờ)**

## **I. Vị trí, tính chất của môn học**

### **1. Vị trí**

Môn học Giáo dục chính trị là môn học bắt buộc thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ cao đẳng.

### **2. Tính chất**

Chương trình môn học bao gồm khái quát về chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam; hình thành thế giới quan, nhân sinh quan khoa học và cách mạng cho thế hệ trẻ Việt Nam; góp phần đào tạo người lao động phát triển toàn diện đáp ứng yêu cầu của sự nghiệp xây dựng, bảo vệ Tổ quốc xã hội chủ nghĩa.

## **II. Mục tiêu môn học**

Sau khi học xong môn học, người học đạt được:

### **1. Về kiến thức**

Trình bày được một số nội dung cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh; quan điểm, đường lối của Đảng Cộng sản Việt Nam và những nhiệm vụ chính trị của đất nước hiện nay; nội dung học tập, rèn luyện để trở thành người công dân tốt, người lao động tốt.

### **2. Về kỹ năng**

Vận dụng được các kiến thức chung được học về quan điểm, đường lối, chính sách của Đảng và Nhà nước vào giải quyết các vấn đề của cá nhân, xã hội và các vấn đề khác trong quá trình học tập, lao động, hoạt động hàng ngày và tham gia xây dựng, bảo vệ Tổ quốc.

### **3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

Có năng lực vận dụng các nội dung đã học để rèn luyện phẩm chất chính trị, đạo đức, lối sống; thực hiện tốt quan điểm, đường lối của Đảng; chính sách, pháp luật của Nhà nước.

## **III. Nội dung môn học**

### **1. Nội dung tổng quát và phân bố thời gian**

STT	Tên bài	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thảo luận	Kiểm tra

1	Bài mở đầu	2	2		
2	Bài 1: Khái quát về chủ nghĩa Mác - Lênin	8	6	2	
3	Bài 2: Khái quát về tư tưởng Hồ Chí Minh	8	6	2	
4	Kiểm tra	1			1
5	Bài 3: Đặc trưng và phương hướng xây dựng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam	5	3	2	
6	Bài 4: Tăng cường quốc phòng an ninh, mở rộng quan hệ đối ngoại và hội nhập quốc tế ở nước ta hiện nay	6	3	3	
7	Kiểm tra	1			1
8	Bài 5: Xây dựng và hoàn thiện nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam	7	3	4	
9	Bài 6: Phát huy sức mạnh của khối đại đoàn kết toàn dân tộc trong xây dựng, bảo vệ Tổ quốc	6	3	3	
10	Kiểm tra	1			1
	<b>Tổng cộng</b>	<b>45</b>	<b>26</b>	<b>16</b>	<b>3</b>

## 2. Nội dung chi tiết

### BÀI MỞ ĐẦU

#### 1. Mục tiêu

Sau khi học xong bài này, người học đạt được:

Trình bày được vị trí, tính chất, mục tiêu, nội dung chính, phương pháp dạy học và đánh giá môn học.

#### 2. Nội dung

2.1. Vị trí, tính chất môn học

2.2. Mục tiêu của môn học

2.3. Nội dung chính

2.4. Phương pháp dạy học và đánh giá môn học

### Bài 1: KHÁI QUÁT VỀ CHỦ NGHĨA MÁC - LÊNIN

#### 1. Mục tiêu

Sau khi học xong bài này, người học đạt được:

- Trình bày được khái niệm, nội dung cơ bản, vai trò của chủ nghĩa Mác - Lênin trong nhận thức và thực tiễn đời sống xã hội;

- Bước đầu vận dụng được thể giới quan và phương pháp luận của chủ nghĩa Mác - Lênin vào giải quyết các vấn đề của cá nhân và xã hội.

## **2. Nội dung**

2.1. Khái niệm chủ nghĩa Mác - Lênin

2.2. Một số nội dung cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin

2.2.1. Triết học Mác - Lênin

2.2.2. Kinh tế chính trị Mác - Lênin

2.2.3. Chủ nghĩa xã hội khoa học

2.3. Vai trò nền tảng tư tưởng, lý luận của chủ nghĩa Mác – Lênin

## **Bài 2: KHÁI QUÁT VỀ TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH**

### **1. Mục tiêu**

Sau khi học xong bài này, người học đạt được:

- Trình bày được một số điểm cơ bản về nguồn gốc, quá trình hình thành, nội dung cơ bản, giá trị của tư tưởng Hồ Chí Minh; sự cần thiết, nội dung học tập, làm theo tư tưởng, đạo đức, phong cách Hồ Chí Minh;
- Có nhận thức đúng đắn, vận dụng tốt các kiến thức đã học vào việc tu dưỡng, rèn luyện đạo đức và phong cách của cá nhân.

### **2. Nội dung**

2.1. Khái niệm, nguồn gốc và quá trình hình thành tư tưởng Hồ Chí Minh

2.1.1. Khái niệm

2.1.2. Nguồn gốc

2.1.3. Quá trình hình thành

2.2. Một số nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh

2.2.1. Tư tưởng về độc lập dân tộc gắn liền với chủ nghĩa xã hội, kết hợp sức mạnh dân tộc với sức mạnh thời đại

2.2.2. Tư tưởng về quyền làm chủ của nhân dân, xây dựng nhà nước thật sự của dân, do dân, vì dân

2.2.3. Tư tưởng về đại đoàn kết toàn dân

2.2.4. Tư tưởng về phát triển kinh tế và văn hóa, không ngừng nâng cao đời sống vật chất và tinh thần của nhân dân

2.2.5. Tư tưởng về đạo đức cách mạng, cần, kiệm, liêm, chính, chí công vô tư

2.2.6. Tư tưởng về chăm lo bồi dưỡng thế hệ cách mạng cho đời sau

2.3. Vai trò của tư tưởng Hồ Chí Minh đối với cách mạng Việt Nam

2.4. Học tập và làm theo tư tưởng, đạo đức, phong cách Hồ Chí Minh trong giai đoạn hiện nay

2.4.1. Sự cần thiết phải học tập và làm theo tư tưởng, đạo đức, phong cách Hồ Chí Minh

2.4.2. Nội dung chủ yếu của học tập và làm theo tư tưởng, đạo đức, phong cách Hồ Chí Minh

### **Bài 3: ĐẶC TRƯNG VÀ PHƯƠNG HƯỚNG XÂY DỰNG XÃ HỘI CHỦ NGHĨA Ở VIỆT NAM**

#### **1. Mục tiêu**

Sau khi học xong bài này, người học đạt được:

- Trình bày được đặc trưng và phương hướng xây dựng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam;
- Có nhận thức đúng đắn và niềm tin vào việc xây dựng xã hội chủ nghĩa ở nước ta hiện nay.

#### **2. Nội dung**

2.1. Đặc trưng của xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam

2.1.1. Dân giàu, nước mạnh, dân chủ, công bằng, văn minh

2.1.2. Do nhân dân làm chủ

2.1.3. Có nền kinh tế phát triển cao dựa trên lực lượng sản xuất hiện đại và quan hệ sản xuất tiên bộ, phù hợp

2.1.4. Có nền văn hóa tiên tiến, đậm đà bản sắc dân tộc

2.1.5. Con người có cuộc sống ấm no, tự do, hạnh phúc, có điều kiện phát triển toàn diện

2.1.6. Các dân tộc trong cộng đồng Việt Nam bình đẳng, đoàn kết, tôn trọng và giúp nhau cùng phát triển

2.1.7. Có Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa của nhân dân, do nhân dân, vì nhân dân do Đảng Cộng sản lãnh đạo

2.1.8. Có quan hệ hữu nghị và hợp tác với các nước trên thế giới

2.2. Phương hướng xây dựng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam

2.2.1. Đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước gắn với phát triển kinh tế tri thức, bảo vệ tài nguyên, môi trường

2.2.2. Phát triển nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa

2.2.3. Xây dựng nền văn hóa tiên tiến, đậm đà bản sắc dân tộc; xây dựng con người, nâng cao đời sống nhân dân, thực hiện tiên bộ và công bằng xã hội

2.2.4. Đảm bảo vững chắc quốc phòng, an ninh quốc gia, trật tự, an toàn xã hội

2.2.5. Thực hiện đường lối đối ngoại độc lập, tự chủ, hòa bình, hữu nghị, hợp tác và phát triển; chủ động và tích cực hội nhập quốc tế

2.2.6. Xây dựng nền dân chủ xã hội chủ nghĩa, thực hiện đại đoàn kết dân tộc, tăng cường và mở rộng mặt trận dân tộc thống nhất



2.2.7. Xây dựng Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa của nhân dân, do nhân dân, vì nhân dân

2.2.8. Xây dựng Đảng trong sạch, vững mạnh

#### **Bài 4: TĂNG CƯỜNG QUỐC PHÒNG AN NINH, MỞ RỘNG QUAN HỆ ĐỐI NGOẠI VÀ HỘI NHẬP QUỐC TẾ Ở NƯỚC TA HIỆN NAY**

##### **1. Mục tiêu**

Sau khi học xong bài này, người học đạt được:

- Trình bày được những quan điểm cơ bản về đường lối quốc phòng, an ninh và đối ngoại của Đảng ta hiện nay;
- Tin tưởng và tích cực thực hiện tốt đường lối quốc phòng, an ninh và đối ngoại hiện nay.

##### **2. Nội dung**

2.1. Bối cảnh Việt Nam và quốc tế

2.2. Quan điểm và những nhiệm vụ chủ yếu của đường lối quốc phòng, an ninh

2.2.1. Quan điểm của Đảng về đường lối quốc phòng, an ninh

2.2.2. Những nhiệm vụ chủ yếu của đường lối quốc phòng, an ninh

2.3. Quan điểm và những nhiệm vụ chủ yếu của đường lối đối ngoại

2.3.1. Quan điểm của Đảng về đường lối đối ngoại

2.3.2. Những nhiệm vụ chủ yếu của đường lối đối ngoại

#### **Bài 5: XÂY DỰNG VÀ HOÀN THIỆN NHÀ NƯỚC PHÁP QUYỀN XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

##### **1. Mục tiêu**

Sau khi học xong bài này, người học đạt được:

- Trình bày được bản chất, đặc trưng, phương hướng và nhiệm vụ xây dựng và hoàn thiện Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam;
- Khẳng định được tính ưu việt của Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam so với các kiểu nhà nước khác và xác định được nhiệm vụ của bản thân trong việc xây dựng và bảo vệ Nhà nước Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

##### **2. Nội dung**

2.1. Bản chất và đặc trưng của Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam

2.1.1. Bản chất của Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam

2.1.2. Đặc trưng của Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam

2.2. Phương hướng, nhiệm vụ xây dựng và hoàn thiện Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam

2.2.1. Phương hướng xây dựng và hoàn thiện Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam

2.2.2. Nhiệm vụ và giải pháp xây dựng và hoàn thiện Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam

## **Bài 6: PHÁT HUY SỨC MẠNH CỦA KHỐI ĐẠI ĐOÀN KẾT TOÀN DÂN TỘC TRONG XÂY DỰNG, BẢO VỆ TỔ QUỐC**

### **1. Mục tiêu**

Sau khi học xong bài này, người học đạt được:

- Trình bày được tầm quan trọng và nội dung phát huy sức mạnh của khối đại đoàn kết toàn dân tộc trong xây dựng, bảo vệ Tổ quốc;
- Khẳng định được tầm quan trọng và thực hiện tốt vai trò của cá nhân trong xây dựng khối đại đoàn kết toàn dân tộc trong xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

### **2. Nội dung**

2.1. Tầm quan trọng của đại đoàn kết toàn dân tộc trong xây dựng và bảo vệ Tổ quốc

2.1.1. Cơ sở lý luận của đường lối, chính sách đại đoàn kết toàn dân tộc trong xây dựng và bảo vệ Tổ quốc

2.1.2. Cơ sở thực tiễn của đường lối, chính sách đại đoàn kết toàn dân tộc trong xây dựng và bảo vệ Tổ quốc

2.2. Quan điểm và phương hướng của Đảng về phát huy sức mạnh đại đoàn kết toàn dân tộc trong xây dựng và bảo vệ Tổ quốc

2.2.1. Quan điểm của Đảng về đại đoàn kết toàn dân tộc trong xây dựng và bảo vệ Tổ quốc

2.2.2. Phương hướng và giải pháp phát huy sức mạnh đại đoàn kết toàn dân tộc trong xây dựng và bảo vệ Tổ quốc

### **IV. Điều kiện thực hiện môn học**

- Phòng học, máy tính, máy chiếu và các thiết bị dạy học khác;
- Chương trình môn học, giáo trình, tài liệu tham khảo, giáo án, phim ảnh, và các tài liệu liên quan;

### **V. Phương pháp đánh giá**

**Được đánh giá qua 3 bài kiểm tra định kỳ 1 giờ và 1 bài kiểm tra thường xuyên.**

### **VI. Miễn trừ, bảo lưu kết quả học tập**

Việc miễn trừ, bảo lưu kết quả học tập môn học được thực hiện theo Thông tư số 09/2017/TTr-BLĐT BXH.

Người học đã có bằng tốt nghiệp trung cấp, Hiệu trưởng nhà trường xem xét, quyết định cho người học được miễn học những nội dung của môn học đã được học ở chương trình đào tạo trình độ trung cấp.

## **VII. Một số hướng dẫn khác**

Khuyến khích các trường trong danh sách trường nghề được ưu tiên đầu tư tập trung, đồng bộ theo tiêu chí trường nghề chất lượng theo Quyết định số 761/QĐ-TTg ngày 23 tháng 5 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt "Đề án phát triển trường nghề chất lượng cao đến năm 2020" tổ chức thi điểm giảng dạy trực tuyến môn học. Đối với các trường khác, chỉ tổ chức giảng dạy trực tuyến môn học sau khi có văn bản hướng dẫn của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

### **Tài liệu tham khảo**

1. Ban Bí thư Trung ương Đảng (2014), Kết luận số 94-KL/TW, ngày 28/3/2014 của Ban Bí thư Trung ương Đảng “về tiếp tục đổi mới, học tập lý luận chính trị trong hệ thống giáo dục quốc dân”.
2. Ban Tuyên giáo Trung ương (2014), Hướng dẫn số 127-HD/BTGTW ngày 30/6/2014 của Ban Tuyên giáo Trung ương về việc triển khai thực hiện Kết luận số 94-KL/TW ngày 28/3/2014 của Ban Bí thư Trung ương Đảng “về tiếp tục đổi mới, học tập lý luận chính trị trong hệ thống giáo dục quốc dân”.
3. Ban Tuyên giáo Trung ương (2016), Những điểm mới trong văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XII của Đảng, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia.
4. Ban Tuyên giáo Trung ương (2018), sổ tay các văn bản hướng dẫn thực hiện Chỉ thị số 05-CT/TW ngày 15-5-2016 của Bộ Chính trị về đẩy mạnh học tập và làm theo tư tưởng, đạo đức phong cách Hồ Chí Minh, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia Sự thật.
5. Bộ Chính trị (2016), Chỉ thị số 05-CT/TW, ngày 15/5/2016 của Bộ Chính trị về đẩy mạnh học tập và làm theo tư tưởng, đạo đức, phong cách Hồ Chí Minh.
6. Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội (2008), Quyết định số 03/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 18/2/2008 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành chương trình môn học Chính trị dùng cho các trường trung cấp nghề, trường cao đẳng nghề.
7. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2008), Quyết định số 52/2008/QĐ-BGDĐT, ngày 18/9/2008 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về Ban hành chương trình Các môn lý luận chính trị trình độ đại học, cao đẳng dùng cho sinh viên khối không chuyên ngành Mác - Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh.
8. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2012), Thông tư số 11/2012/TT-BGDĐT, ngày 7/3/2012 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành chương trình môn học Giáo dục chính trị dùng trong đào tạo trình độ trung cấp chuyên nghiệp.
9. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2017), Giáo trình Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội.
10. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2017), Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội.

11. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), Giáo trình Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội.
12. Đảng Cộng sản Việt Nam, Văn kiện Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XII của Đảng.
13. Đảng Cộng sản Việt Nam (2017), Điều lệ Đảng Cộng sản Việt Nam, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia sự thật, Hà Nội.
14. Học viện Chính trị Quốc gia Hồ Chí Minh (2017), Giáo trình Trung cấp Lý luận - Hành chính: Những vấn đề cơ bản về quản lý nhà nước, Nhà xuất bản Lý luận chính trị, Hà Nội.
15. Học viện Chính trị Quốc gia Hồ Chí Minh (2017), Giáo trình Trung cấp Lý luận - Hành chính: Những vấn đề cơ bản của Chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, Nhà xuất bản Lý luận chính trị, Hà Nội.
16. Học viện Chính trị Quốc gia Hồ Chí Minh (2017), Giáo trình Trung cấp Lý luận - Hành chính: Đường lối chính sách của Đảng, Nhà nước Việt Nam về các lĩnh vực của đời sống xã hội, Nhà xuất bản Lý luận chính trị, Hà Nội.
17. Học viện Chính trị Quốc gia Hồ Chí Minh (2017), Giáo trình Trung cấp Lý luận - Hành chính: Nghiệp vụ công tác đảng ở cơ sở, Nhà xuất bản Lý luận chính trị, Hà Nội.
18. Học viện Chính trị Quốc gia Hồ Chí Minh (2017), Giáo trình Trung cấp Lý luận - Hành chính: Những vấn đề cơ bản về Đảng Cộng sản và lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam, Nhà xuất bản Lý luận chính trị, Hà Nội;
19. Hội đồng Lý luận Trung ương (2017), Phê phán các quan điểm sai trái, bảo vệ nền tảng tư tưởng, cương lĩnh, đường lối của Đảng Cộng sản Việt Nam, nhà xuất bản Chính trị quốc gia Sự thật.
20. Quốc hội (2013), Hiến pháp nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, 2013.  
Các tài liệu liên quan khác./.

# CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

**Tên môn học: Pháp luật**

**Mã môn học: MHCL20010041**

**Thời gian thực hiện môn học:** 15 giờ (lý thuyết: 9 giờ; thảo luận, bài tập: 5 giờ; kiểm tra: 1 giờ)

## I. Vị trí, tính chất của môn học

### 1. Vị trí

Môn học Pháp luật là môn học bắt buộc thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ liên thông cao đẳng.

### 2. Tính chất

Chương trình môn học bao gồm một số nội dung về nhà nước và pháp luật; giúp người học có nhận thức đúng và thực hiện tốt các quy định của pháp luật.

## II. Mục tiêu môn học

Sau khi học xong môn học này, người học đạt được:

### 1. Về kiến thức

- Trình bày được một số nội dung cơ bản về Nhà nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam và hệ thống pháp luật của Việt Nam;
- Trình bày được một số nội dung cơ bản về pháp luật dân sự, hành chính, hình sự;

### 2. Về kỹ năng

- Nhận biết được cấu trúc, chức năng của các cơ quan trong bộ máy nhà nước và các tổ chức chính trị, chính trị - xã hội ở Việt Nam; các thành tố của hệ thống pháp luật và các loại văn bản quy phạm pháp luật của Việt Nam;
- Phân biệt được khái niệm, đối tượng, phương pháp điều chỉnh và vận dụng được các kiến thức được học về pháp luật dân sự, hành chính, hình sự vào việc xử lý các vấn đề liên quan trong các hoạt động hàng ngày.

### 3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm

Tôn trọng, sống và làm việc theo Hiến pháp và pháp luật; tự chủ được các hành vi của mình trong các mối quan hệ liên quan các nội dung đã được học, phù hợp với quy định của pháp luật và các quy tắc ứng xử chung của cộng đồng và của xã hội.

## III. Nội dung môn học

### 1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian

TT	Tên chương/ bài	Thời gian (giờ)
----	-----------------	-----------------

		<b>Tổng số</b>	<b>Lý thuyết</b>	<b>Thảo luận/ bài tập</b>	<b>Kiểm tra</b>
1	Bài 1: Pháp luật dân sự	5	3	2	
2	Bài 2: Pháp luật hành chính	4	3	1	
3	Bài 3: Pháp luật hình sự	5	3	2	
4	Kiểm tra	1			1
	<b>Cộng</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>1</b>

## **2. Nội dung chi tiết:**

### **Bài 1: PHÁP LUẬT DÂN SỰ**

#### **1. Mục tiêu**

- Trình bày được một số nội dung cơ bản về Luật dân sự.
- Nhận biết được quyền sở hữu, quyền khác đối với tài sản và các vấn đề cơ bản về hợp đồng.

#### **2. Nội dung**

- 2.1. Khái niệm, đối tượng và phương pháp điều chỉnh của Luật dân sự
- 2.2. Các nguyên tắc cơ bản của Luật dân sự
- 2.3. Một số nội dung của Bộ luật dân sự
  - 2.3.1. Quyền sở hữu và quyền khác đối với tài sản
  - 2.3.2. Hợp đồng

### **Bài 2: PHÁP LUẬT HÀNH CHÍNH**

#### **1. Mục tiêu**

- Trình bày được một số nội dung cơ bản về Luật hành chính;
- Nhận biết được các dấu hiệu vi phạm hành chính, nguyên tắc và các hình thức xử lý vi phạm hành chính.

#### **2. Nội dung**

- 2.1. Khái niệm, đối tượng và phương pháp điều chỉnh của Luật hành chính
- 2.2. Vi phạm và xử lý vi phạm hành chính
  - 2.2.1. Vi phạm hành chính
  - 2.2.2. Xử lý vi phạm hành chính

### **Bài 3: PHÁP LUẬT HÌNH SỰ**

#### **1. Mục tiêu**

- Trình bày được một số nội dung cơ bản của Luật hình sự.
- Nhận biết được các loại tội phạm và các hình phạt.

## **2. Nội dung**

2.1. Khái niệm, đối tượng và phương pháp điều chỉnh của Luật hình sự

2.2. Một số nội dung cơ bản của Bộ luật hình sự

2.2.1. Tội phạm

2.2.2. Hình phạt

## **IV. Điều kiện thực hiện môn học:**

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng học.

2. Trang thiết bị máy móc: Máy tính, máy chiếu Projector.

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Phim, tranh ảnh minh họa các tình huống pháp luật, tài liệu phát tay cho học sinh, tài liệu tham khảo.

4. Các điều kiện khác:

Khuyến khích các cơ sở giáo dục nghề nghiệp, cơ sở giáo dục đại học có đăng ký hoạt động giáo dục nghề nghiệp trang bị phòng học và các điều kiện khác để có thể tổ chức giảng dạy môn học hoặc một số nội dung của môn học theo hình thức trực tuyến.

## **V. Phương pháp đánh giá**

Được đánh giá qua 1 bài kiểm tra định kỳ 1 giờ và 1 bài kiểm tra thường xuyên.

## **VI. Miễn trừ, bảo lưu kết quả học tập**

Việc miễn trừ, bảo lưu kết quả học tập môn học được thực hiện theo Thông tư số 09/2017/TT-BLĐTĐBXH.

Người học đã có bằng tốt nghiệp trung cấp, Hiệu trưởng nhà trường xem xét, quyết định cho người học được miễn học những nội dung đã được học ở chương trình đào tạo trình độ trung cấp.

## **Tài liệu tham khảo**

1. Hiến pháp nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, 2013.

2. Bộ Luật dân sự, 2015.

3. Bộ Luật hình sự năm 2015, sửa đổi bổ sung năm 2017.

4. Luật Xử lý vi phạm hành chính, 2012.

5. Quyết định số 1309/QĐ-TTg ngày 05/9/2017 của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt Đề án đưa nội dung quyền con người vào chương trình giáo dục trong hệ thống giáo dục quốc dân.

6. Thông tư số 08/2014/TT-BLĐTĐBXH ngày 22/04/2014 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội ban hành chương trình, giáo trình môn học Pháp luật dùng trong đào tạo trung cấp nghề, trình độ cao đẳng nghề.

7. Bộ Giáo dục và Đào tạo: Giáo trình Pháp luật đại cương, Nhà Xuất bản Đại học Sư phạm, 2017.

8. Trường Đại học Luật Hà Nội: Giáo trình Lý luận chung về Nhà nước và Pháp luật, Nhà Xuất bản Tư pháp, năm 2018.

9. Trường Đại học Luật Hà Nội: Giáo trình Luật Hiến pháp Việt Nam, Nhà Xuất bản Công an nhân dân, năm 2017.
10. Trường Đại học Luật Hà Nội, Giáo trình Luật Hình sự Việt Nam, Nhà Xuất bản Công an nhân dân, năm 2015.
11. Trường Đại học Luật Hà Nội: Giáo trình Luật dân sự Việt Nam, Nhà Xuất bản Công an nhân dân, năm 2017.
12. Trường Đại học Luật Hà Nội: Giáo trình Luật hành chính Việt Nam, Nhà Xuất bản Công an nhân dân, năm 2015.
13. Trường Đại học Luật Hà Nội: Giáo trình Xây dựng văn bản pháp luật, Nhà Xuất bản Tư pháp, năm 2016.
14. Trường Đại học Luật TP. Hồ Chí Minh: Giáo trình Pháp luật về hợp đồng và bồi thường thiệt hại ngoài hợp đồng, năm 2017.
15. Trường Đại học Luật TP. Hồ Chí Minh: Giáo trình Luật hành chính Việt Nam, năm 2018./.



# CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

**Tên môn học:** Giáo dục thể chất

**Mã môn học:** MHCL2040041

**Thời gian thực hiện:** 30 giờ (lý thuyết: 02 giờ; thực hành: 26 giờ; kiểm tra: 02 giờ)

## I. Vị trí, tính chất

### 1. Vị trí

Môn học Giáo dục thể chất là môn học điều kiện, bắt buộc thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ cao đẳng.

### 2. Tính chất

Chương trình môn học bao gồm một số nội dung cơ bản về thể dục, thể thao; giúp người học tập luyện để nâng cao sức khỏe, phát triển thể lực, tầm vóc, góp phần thực hiện mục tiêu giáo dục toàn diện.

## II. Mục tiêu môn học

Sau khi học xong môn học này, người học đạt được:

### 1. Về kiến thức

Trình bày được tác dụng, các kỹ thuật cơ bản và một số quy định của luật môn thể dục thể thao được học để rèn luyện sức khỏe, phát triển thể lực chung.

### 2. Về kỹ năng

Tự tập luyện, rèn luyện đúng các yêu cầu về kỹ thuật, quy định của môn thể dục thể thao được học.

### 3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm

Có ý thức tự giác và hình thành thói quen tập luyện thể dục thể thao hàng ngày để góp phần bảo đảm sức khỏe trong học tập, lao động và trong các hoạt động khác.

## III. Nội dung môn học

### 1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian

TT	Chương/ bài	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
I	<b>Chương II: CHUYÊN ĐỀ THỂ DỤC THỂ THAO TỰ CHỌN</b>	30	2	26	2
	Chuyên đề: Môn bóng chuyền	30	2	26	2
	<b>Cộng</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>26</b>	<b>2</b>

### 2. Nội dung chi tiết

## BÀI MỞ ĐẦU

### 1. Mục tiêu

Sau khi học xong bài này, người học đạt được:

Trình bày được vị trí, tính chất, mục tiêu, nội dung chính, phương pháp dạy học và đánh giá môn học.

## **2. Nội dung**

2.1. Vị trí, tính chất môn học

2.2. Mục tiêu của môn học

2.3. Nội dung chính

2.4. Tổ chức dạy học và đánh giá kết quả học tập

## **CHUYÊN ĐỀ THỂ DỤC THỂ THAO TỰ CHỌN**

### **Chuyên đề : MÔN BÓNG CHUYỀN**

#### **1. Mục tiêu**

Sau khi học xong chuyên đề này, người học đạt được:

- Trình bày được tác dụng, kỹ thuật chính và một số quy định trong Luật Bóng chuyền;
- Thực hiện đúng động tác kỹ thuật cơ bản của môn Bóng chuyền.

#### **2. Nội dung**

2.1. Tác dụng của môn Bóng chuyền

2.2. Các động tác kỹ thuật

2.2.1. Tư thế cơ bản, các bước di chuyển

2.2.2. Kỹ thuật chuyền bóng cao tay cơ bản (chuyền bước 2)

2.2.3. Kỹ thuật chuyền bóng thấp tay cơ bản (chuyền bước 1)

2.2.4. Kỹ thuật phát bóng thấp tay trước mặt

2.2.5. Kỹ thuật phát bóng cao tay trước mặt

2.2.6. Kỹ thuật chắn bóng

2.2.7. Kỹ thuật đập bóng theo phương lấy đà

2.3. Một số quy định của Luật Bóng chuyền

#### **V. Phương pháp đánh giá**

**Được đánh giá qua 1 bài kiểm tra định kỳ 2 giờ và 1 bài kiểm tra thường xuyên.**

#### **VI. Miễn trừ, bảo lưu kết quả học tập**

Việc miễn trừ, bảo lưu kết quả học tập môn học được thực hiện theo Thông tư số 09/2017/TT-BLĐT BXH.

Người học đã có bằng tốt nghiệp trung cấp, Hiệu trưởng nhà trường xem xét, quyết định cho người học được miễn học những nội dung đã được học ở chương trình đào tạo trình độ trung cấp.

#### **Tài liệu tham khảo**

1. Nghị định số 11/2015/NĐ-CP ngày 32/01/2015 của Chính phủ Quy định về Giáo dục thể chất và hoạt động thể thao trong nhà trường.

2. Quyết định số 1076/QĐ-TTg ngày 17/6/2016 của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt đề án tổng thể phát triển giáo dục thể chất và thể thao trường học giai đoạn 2016 - 2020, định hướng đến năm 2025;
3. Trường Đại học Thể dục thể thao Bắc Ninh: Giáo trình Cầu lông, Nhà Xuất bản Thể dục thể thao, năm 2000.
4. Trường Đại học Thể dục thể thao Bắc Ninh: Giáo trình Bơi thể thao, Nhà Xuất bản Thể dục thể thao, năm 2015.
5. Trường Đại học Thể dục thể thao Bắc Ninh: Giáo trình Thể dục, Nhà Xuất bản Thể dục thể thao, năm 2009.
6. Trường Đại học Thể dục thể thao Bắc Ninh: Giáo trình Bóng chuyền, Nhà xuất bản Thể dục thể thao, năm 2006.
7. Trường Đại học Thể dục thể thao Bắc Ninh: Điền kinh (sách giáo khoa), năm 2006.
8. Trường Đại học Thể dục thể thao Bắc Ninh: Giáo trình Bóng đá, Nhà Xuất bản Thể dục thể thao, năm 2007.
9. Trường Đại học Thể dục thể thao Bắc Ninh: Giáo trình Bơi thể thao, Nhà Xuất bản Thể dục thể thao, năm 2015.
10. Trường Đại học Thể dục thể thao TP. Hồ Chí Minh: Giáo trình điền kinh, Nhà Xuất bản Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh, năm 2016.
11. Trường Đại học Thể dục thể thao TP. Hồ Chí Minh: Giáo trình bóng rổ, Nhà Xuất bản Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh, năm 2016.
12. Trường Đại học Thể dục thể thao TP. Hồ Chí Minh: Giáo trình bóng đá, Nhà Xuất bản Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh, năm 2017.
13. Trường Đại học Thể dục thể thao TP. Hồ Chí Minh: Giáo trình bơi lội (tập 1, tập 2), Nhà Xuất bản Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh, năm 2016.
14. Trường Đại học Thể dục thể thao TP. Hồ Chí Minh: Giáo trình bóng bàn, Nhà Xuất bản Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh, năm 2014.
15. Trường Đại học Sư phạm thể dục thể thao TP. Hồ Chí Minh: Giáo trình Điền kinh, năm 2016.
16. Trường Đại học Sư phạm thể dục thể thao Thành phố Hồ Chí Minh: Giáo trình Bóng chuyền, Nhà Xuất bản Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, năm 2014.
17. Trường Đại học Thể dục thể thao Đà Nẵng: Giáo trình thể dục (tập 1, tập 2) Nhà Xuất bản Thể dục thể thao, năm 2014.
18. Trường Đại học Thể dục thể thao Đà Nẵng: Giáo trình điền kinh, Nhà Xuất bản Thể dục thể thao, năm 2014.
19. Trường Đại học Thể dục thể thao Đà Nẵng: Giáo trình bóng bàn, Nhà Xuất bản Thể dục thể thao, năm 2015.
20. Luật các môn thể thao và các tài liệu tham khảo khác./.

# CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

**Tên môn học:** Giáo dục quốc phòng và an ninh

**Mã môn học:** MHCL20040031

**Thời gian thực hiện:** 30 giờ (lý thuyết: 16 giờ; thực hành, thảo luận, bài tập: 12 giờ; kiểm tra: 02 giờ)

## I. Vị trí, tính chất của môn học

### 1. Vị trí

Môn học Giáo dục quốc phòng và an ninh là môn học điều kiện, bắt buộc thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo cao đẳng.

### 2. Tính chất

Chương trình môn học bao gồm những nội dung cơ bản về quan điểm của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước về công tác quốc phòng và an ninh; xây dựng thế trận quốc phòng toàn dân gắn với thế trận an ninh nhân dân, xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân; có kiến thức cơ bản về phòng thủ dân sự, rèn luyện kỹ năng quân sự; sẵn sàng tham gia bảo vệ Tổ quốc.

## II. Mục tiêu môn học

Sau khi học xong môn học, người học đạt được:

### 1. Về kiến thức

- Trình bày được những nội dung cơ bản về chiến lược “Diễn biến hoà bình”, bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với Việt Nam;
- Trình bày được những kiến thức cơ bản về xây dựng lực lượng dân quân tự vệ, dự bị động viên; xây dựng và bảo vệ chủ quyền lãnh thổ, biên giới quốc gia;
- Trình bày được một số nội dung cơ bản về dân tộc và tôn giáo; phòng chống tội phạm và tệ nạn xã hội; đường lối quan điểm của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước về bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng;
- Trình bày được những vấn đề cơ bản về xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân Việt Nam; đường lối chủ trương của Đảng và Nhà nước về kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh;
- Trình bày được một số nội dung cơ bản về đội ngũ đơn vị cấp tiểu đội, trung đội; tác dụng, tính năng, cấu tạo và cách thức sử dụng của một số loại vũ khí bộ binh thông thường; kỹ thuật cấp cứu chuyên thương.

### 2. Về kỹ năng

- Nhận biết được một số biểu hiện, hoạt động về “Diễn biến hoà bình”, bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với Việt Nam hiện nay;

- Nhận biết được trách nhiệm của tổ chức và cá nhân trong việc xây dựng lực lượng dân quân tự vệ, dự bị động viên; xây dựng và bảo vệ chủ quyền lãnh thổ, biên giới quốc gia;

- Xác định được một số vấn đề cơ bản về dân tộc và tôn giáo; phòng chống tội phạm và tệ nạn xã hội; chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc; xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân Việt Nam;

- Nhận thức đúng đường lối quan điểm của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước về bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng; kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường củng cố quốc phòng và an ninh;

- Thực hiện đúng các động tác trong đội ngũ đơn vị; kỹ thuật sử dụng một số loại vũ khí bộ binh; cấp cứu chuyên thương.

### 3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Luôn có tinh thần cảnh giác cao trước những âm mưu thủ đoạn của các thế lực thù địch; chấp hành tốt mọi đường lối chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước về công tác quốc phòng và an ninh;

- Rèn luyện bản lĩnh chính trị, đạo đức, hình thành lối sống có kỷ luật, có ý thức tự giác và tác phong nhanh nhẹn trong các hoạt động;

- Sẵn sàng tham gia xây dựng và bảo vệ Tổ quốc và các hoạt động xã hội góp phần xây dựng khối đại đoàn kết toàn dân tộc;

- Có ý thức, trách nhiệm trong việc xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân; chiến tranh nhân dân, phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh.

## III. Nội dung môn học

### 1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian

ST T	Tên bài	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành/ thảo luận	Kiểm tra
1	Bài 1: Đường lối quan điểm của Đảng, chính sách, pháp luật của nhà nước Việt Nam về bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng	5	3	2	
2	Bài 2: Chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa	5	3	2	
3	Bài 3: Xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân Việt Nam	5	3	2	

ST T	Tên bài	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành/ thảo luận	Kiểm tra
4	Kiểm tra	1			1
5	Bài 4: Kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh	5	3	2	
6	Bài 5: Giới thiệu và hướng dẫn kỹ thuật sử dụng một số loại vũ khí bộ binh	8	4	4	
7	Kiểm tra	1			1
	<b>CỘNG</b>	<b>30</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>2</b>

## 2. Nội dung chi tiết

### **BÀI 1. ĐƯỜNG LỐI QUAN ĐIỂM CỦA ĐẢNG, CHÍNH SÁCH, PHÁP LUẬT CỦA NHÀ NƯỚC VIỆT NAM VỀ BẢO VỆ AN NINH CHÍNH TRỊ, KINH TẾ, VĂN HÓA, TƯ TƯỞNG**

#### 1. Mục tiêu

Sau khi học xong bài học, người học đạt được:

- Trình bày được những kiến thức cơ bản về đường lối quan điểm của Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước về bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng;
- Nhận thức đúng đường lối quan điểm của Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước về bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng.

#### 2. Nội dung

2.1. Quan điểm và tư tưởng chỉ đạo của Đảng về bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng

2.1.1. Bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng là nhiệm vụ chiến lược của cách mạng Việt Nam

2.1.2. Quan điểm cơ bản của Đảng về bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng

2.2. Nhiệm vụ bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng

2.2.1. Tiếp tục đổi mới và nâng cao chất lượng công tác giáo dục, bồi dưỡng kiến thức về bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng

2.2.2. Kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với việc tăng cường bảo vệ an ninh chính trị, văn hóa, tư tưởng trên cơ sở phát huy mọi tiềm năng của đất nước

2.2.3. Tăng cường đổi mới và nâng cao chất lượng công tác hội nhập quốc tế về bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng

2.3. Những giải pháp cơ bản về bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng

## 2.4. Thảo luận

### **Bài 2. CHIẾN TRANH NHÂN DÂN BẢO VỆ TỔ QUỐC VIỆT NAM XÃ HỘI CHỦ NGHĨA**

#### **1. Mục tiêu**

Sau khi học xong bài học, người học đạt được:

- Trình bày được các nội dung cơ bản về chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa;
- Xác định được trách nhiệm của tổ chức và cá nhân trong chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

#### **2. Nội dung**

##### 2.1. Những vấn đề chung về chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc

##### 2.1.1. Mục đích, đối tượng của chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc

##### 2.1.2. Tính chất đặc điểm của chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc

##### 2.2. Quan điểm của Đảng trong chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc

2.2.1. Tiến hành chiến tranh nhân dân, toàn dân đánh giặc, lấy lực lượng vũ trang nhân dân làm nòng cốt. Kết hợp tác chiến của lực lượng vũ trang địa phương với tác chiến của các binh đoàn chủ lực

2.2.2. Tiến hành chiến tranh toàn diện, kết hợp chặt chẽ giữa đấu tranh quân sự, chính trị, ngoại giao, kinh tế, văn hoá và tư tưởng, lấy đấu tranh quân sự là chủ yếu, lấy thắng lợi trên chiến trường là yếu tố quyết định để giành thắng lợi trong chiến tranh

2.2.3. Chuẩn bị mọi mặt trên cả nước cũng như từng khu vực để đủ sức đánh được lâu dài, ra sức thu hẹp không gian, rút ngắn thời gian của chiến tranh giành thắng lợi càng sớm càng tốt

2.2.4. Kết hợp kháng chiến với xây dựng, vừa kháng chiến vừa xây dựng, ra sức sản xuất thực hành tiết kiệm giữ gìn và bồi dưỡng lực lượng ta càng đánh càng mạnh

2.2.5. Kết hợp đấu tranh quân sự với bảo đảm an ninh chính trị, giữ gìn trật tự an toàn xã hội, trấn áp kịp thời mọi âm mưu và hành động phá hoại gây bạo loạn

2.2.6. Kết hợp sức mạnh dân tộc với sức mạnh thời đại, phát huy tinh thần tự lực tự cường, tranh thủ sự giúp đỡ quốc tế, sự đồng tình, ủng hộ của nhân dân tiến bộ trên thế giới

##### 2.3. Một số nội dung chủ yếu của chiến tranh nhân dân

##### 2.3.1. Tổ chức thế trận chiến tranh nhân dân

##### 2.3.2. Tổ chức lực lượng chiến tranh nhân dân

## 2.4. Thảo luận

### **Bài 3. XÂY DỰNG LỰC LƯỢNG VŨ TRANG NHÂN DÂN VIỆT NAM**

#### **1. Mục tiêu**

Sau khi học xong bài học, người học đạt được:

- Trình bày được những vấn đề cơ bản về xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân Việt Nam;

- Xác định được trách nhiệm của tổ chức và cá nhân trong việc tham gia xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân Việt Nam.

## **2. Nội dung**

2.1. Khái niệm, đặc điểm và những quan điểm, nguyên tắc cơ bản xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân

2.1.1. Khái niệm

2.1.2. Đặc điểm liên quan đến xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân

2.1.3. Những quan điểm, nguyên tắc cơ bản xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân trong thời kỳ mới

2.2. Phương hướng xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân trong giai đoạn mới

2.2.1. Xây dựng lực lượng vũ trang cách mạng

2.2.2. Chính quy

2.2.3. Tinh nhuệ

2.2.4. Từng bước hiện đại

2.3. Những biện pháp chủ yếu xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân

2.4. Thảo luận

## **Bài 4. KẾT HỢP PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI VỚI TĂNG CƯỜNG, CƯỜNG CỐ QUỐC PHÒNG VÀ AN NINH**

### **1. Mục tiêu**

Sau khi học xong bài học, người học đạt được:

- Trình bày được những vấn đề cơ bản về việc kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh;

- Nhận thức đúng trách nhiệm của tổ chức và cá nhân trong việc tham gia xây dựng phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh.

### **2. Nội dung**

2.1. Cơ sở lý luận và thực tiễn của việc kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh ở Việt Nam

2.1.1. Cơ sở lý luận của sự kết hợp

2.1.2. Cơ sở thực tiễn của sự kết hợp

2.2. Nội dung kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh với đối ngoại ở nước ta hiện nay

2.2.1. Kết hợp trong xác định chiến lược phát triển kinh tế - xã hội

2.2.2. Kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh trong phát triển các vùng lãnh thổ



- 2.2.3. Kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh trong các ngành, các lĩnh vực kinh tế chủ yếu
- 2.2.4. Kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh trong thực hiện nhiệm vụ chiến lược bảo vệ Tổ quốc
- 2.2.5. Kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh trong hoạt động đối ngoại
- 2.3. Một số giải pháp chủ yếu thực hiện kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh ở Việt Nam hiện nay
- 2.4. Thảo luận

## **Bài 5. GIỚI THIỆU VÀ HƯỚNG DẪN KỸ THUẬT SỬ DỤNG MỘT SỐ LOẠI VŨ KHÍ BỘ BINH**

### **1. Mục tiêu**

Sau khi học xong bài học, người học đạt được:

- Trình bày được tác dụng, tính năng chiến đấu, cấu tạo, chuyển động của một số loại vũ khí bộ binh;
- Thực hiện đúng động tác tháo lắp súng bộ binh và kỹ thuật sử dụng một số loại vũ khí bộ binh;
- Có ý thức giữ gìn, bảo quản và sử dụng vũ khí bộ binh trong tập luyện và chiến đấu.

### **2. Nội dung**

2.1. Giới thiệu một số loại vũ khí bộ binh

2.1.1. Súng trường CKC

2.1.2. Súng tiểu liên AK

2.1.3. Súng trung liên RPD cỡ 7,62 mm

2.1.4. Súng diệt tăng B41

2.1.5. Lựu đạn cần 97 Việt Nam, lựu đạn  $\Phi$ -1

2.2. Hướng dẫn kỹ thuật sử dụng một số loại vũ khí bộ binh

2.2.1. Kỹ thuật tháo và lắp một số loại vũ khí bộ binh

2.2.2. Kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK và súng trường CKC

2.2.3. Kỹ thuật sử dụng lựu đạn cần 97 Việt Nam và Lựu đạn  $\Phi$ -1

2.3. Thực hành

## **IV. Điều kiện thực hiện môn học**

### **1. Địa điểm học tập**

Phòng học, thao trường, bãi tập và các địa điểm khác đáp ứng điều kiện thực hiện môn học.

### **2. Trang thiết bị**

2.1. Tài liệu:

Giáo trình Giáo dục quốc phòng và an ninh bậc trung cấp và các tài liệu tham khảo khác do Hiệu trưởng nhà trường quyết định theo quy định của pháp luật.

## 2.2. Tranh, phim ảnh:

- Sơ đồ tổ chức Quân đội và Công an;
- Cấu tạo, sử dụng một số loại lựu đạn;
- Kỹ thuật băng bó cấp cứu, chuyển thương;
- Súng tiểu liên AK, súng trường CKC, súng trung liên RPD, súng diệt tăng B41;
- Các tư thế, động tác bắn súng AK, CKC;
- Cấu tạo và động tác sử dụng lựu đạn  $\Phi 1$ , lựu đạn cần 97;
- Phim ảnh về giáo dục quốc phòng và an ninh.

## 2.3. Mô hình vũ khí:

- Mô hình súng AK-47, CKC, RPD, B41 cắt bỏ;
- Mô hình súng tiểu liên AK-47, CKC luyện tập;
- Mô hình lựu đạn lựu đạn  $\Phi 1$ , lựu đạn cần 97 cắt bỏ;
- Mô hình lựu đạn lựu đạn  $\Phi 1$ , lựu đạn cần 97 luyện tập.

## 2.4. Máy bắn tập:

- Máy bắn MBT-03;
- Thiết bị tạo tiếng nổ và lực giật cho máy bắn tập MBT-03 TNAK-12;
- Thiết bị theo dõi đường ngắm RDS-07;
- Lựu đạn tập nổ nhiều lần sử dụng CO<sub>2</sub> lỏng (LĐT-15).

## 2.5. Thiết bị khác:

- Bao đạn, túi đựng lựu đạn;
- Bộ bia (khung + mặt bia số 4);
- Giá đặt bia đa năng;
- Kính kiểm tra đường ngắm;
- Đồng tiền di động;
- Mô hình đường đạn trong không khí;
- Hộp dụng cụ huấn luyện;
- Thiết bị tạo tiếng súng và tiếng nổ giả;
- Dụng cụ băng bó cứu thương;
- Cáng cứu thương;
- Giá súng và bàn thao tác;
- Tủ đựng súng và thiết bị.

## 2.6. Trang phục:

- Trang phục giáo viên và cán bộ quản lý giáo dục quốc phòng và an ninh
- + Trang phục mùa hè;
- + Trang phục dã chiến;

- + Mũ Kêpi;
- + Mũ cứng;
- + Mũ mềm;
- + Thất lưng;
- + Giày da;
- + Tất sợi;
- + Sao mũ Kêpi giáo dục quốc phòng và an ninh;
- + Sao mũ cứng giáo dục quốc phòng và an ninh;
- + Sao mũ mềm giáo dục quốc phòng và an ninh;
- + Nền cấp hiệu giáo dục quốc phòng và an ninh;
- + Nền phù hiệu giáo dục quốc phòng và an ninh;
- + Biển tên;
- + Ca vát.
- Trang phục người học giáo dục quốc phòng và an ninh
- + Trang phục hè;
- + Mũ cứng;
- + Mũ mềm;
- + Giày vải;
- + Tất sợi;
- + Sao mũ cứng giáo dục quốc phòng và an ninh;
- + Thất lưng;
- + Sao mũ mềm giáo dục quốc phòng và an ninh.

### **3. Các điều kiện khác**

Khuyến khích các cơ sở giáo dục nghề nghiệp, cơ sở giáo dục đại học có đăng ký hoạt động giáo dục nghề nghiệp trang bị phòng học và các điều kiện khác để có thể tổ chức giảng dạy nội dung lý thuyết theo hình thức trực tuyến.

### **V. Phương pháp đánh giá**

**Được đánh giá qua 2 bài kiểm tra định kỳ 1 giờ và 1 bài kiểm tra thường xuyên.**

#### **Tài liệu tham khảo:**

1. Chỉ thị 12-CT/TW ngày 03/05/2007 của Bộ Chính trị về tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với công tác Giáo dục quốc phòng và an ninh trong tình hình mới.
2. Văn kiện Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XII”, Văn phòng Trung ương Đảng, Hà Nội, 2016.
3. Hiến pháp nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, 2013.
4. Luật Biên giới quốc gia, 2004.
5. Luật nghĩa vụ quân sự, 2015.
6. Luật an ninh quốc gia, 2004.

7. Bộ luật hình sự, 2015.
8. Luật phòng chống tham nhũng, 2005; sửa đổi bổ sung năm 2018.
9. Luật tín ngưỡng, tôn giáo, 2016.
10. Luật Quốc phòng, 2006; sửa đổi, bổ sung năm 2018.
11. Luật giáo dục quốc phòng và an ninh, 2013.
12. Luật biển Việt Nam, 2012.
13. Luật Dân quân tự vệ, 2009.
14. Luật phòng, chống ma túy, năm 2000; sửa đổi, bổ sung năm 2009.
15. Pháp lệnh số 10/2003/PL-UBTVQH11 ngày 17/03/2003 của Ủy ban thường vụ Quốc hội về phòng, chống mại dâm.
16. Nghị định số 116/2006/NĐ-CP ngày 06/10/2006 của Chính phủ về động viên quốc phòng.
17. Nghị định số 05/2011/NĐ-CP ngày 14/01/2011 của Chính phủ về Công tác dân tộc.
18. Nghị định số 25/2014/NĐ-CP ngày 07/04/2014 quy định về phòng, chống tội phạm và vi phạm pháp luật khác có sử dụng công nghệ cao.
19. Nghị định số 13/2014/NĐ-CP ngày 25/02/2014 của Chính phủ quy định chi tiết về biện pháp thi hành Luật Giáo dục quốc phòng và an ninh.
20. Nghị định số 71/2018/NĐ-CP ngày 15/05/2018 quy định chi tiết một số điều của luật quản lý, sử dụng vũ khí, vật liệu nổ và công cụ hỗ trợ về vật liệu nổ công nghiệp và tiền chất thuốc nổ.
21. Thông tư số 01/2018/TT-BGDĐT ngày 26/01/2018 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Danh mục thiết bị dạy học tối thiểu môn học giáo dục quốc phòng và an ninh trong các trường tiểu học, trung học cơ sở, trung học phổ thông và trường phổ thông có nhiều cấp học (có cấp trung học phổ thông), trung cấp sư phạm, cao đẳng sư phạm và cơ sở giáo dục đại học.
22. Thông tư số 02/2017/TT-BGDĐT ngày 13/01/2017 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Chương trình giáo dục quốc phòng và an ninh trong trường trung học phổ thông.
23. Thông tư số 08/2015/TT-BLĐTBXH ngày 27/02/2015 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội Ban hành chương trình, giáo trình môn học Giáo dục quốc phòng và an ninh dùng cho trình độ trung cấp nghề, trình độ cao đẳng nghề.
24. Thông tư số 03/2017/TT-BGDĐT ngày 13/01/2017 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Chương trình giáo dục quốc phòng và an ninh trong trường trung cấp sư phạm, cao đẳng sư phạm và cơ sở giáo dục đại học.
25. Bộ Giáo dục và Đào tạo: Giáo trình Giáo dục quốc phòng – an ninh tập 1, tập 2 dùng cho sinh viên các trường đại học, cao đẳng, Nhà xuất bản Giáo dục 2007.

26. Học viện chính trị: Phòng, chống "diễn biến hòa bình" ở Việt Nam - những vấn đề lý luận và thực tiễn, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia, 2009.
27. Giáo trình Giáo dục an ninh - trật tự, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam 2012.
28. Điều lệnh quản lý bộ đội, Nhà xuất bản Quân đội nhân dân, 2011.
29. Sách dạy bắn súng tiểu liên AK, Cục quân huấn, BTTM, năm 1997.
30. Sách dạy bắn súng trung liên RPD, Cục quân huấn, BTTM, năm 2000.
31. Sách dạy bắn súng diệt tăng B41, Cục quân huấn, BTTM, năm 2002./.

# CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

**Tên môn học: Tin học**

**Mã môn học: MHCL13020031**

**Thời gian thực hiện môn học: 30 giờ;** (Lý thuyết: 6 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 23 giờ; Kiểm tra: 1 giờ)

## **I. Vị trí, tính chất của môn học**

**1. Vị trí:** Môn học Tin học là môn học bắt buộc thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo liên thông từ trình độ trung cấp lên cao đẳng.

**2. Tính chất:** Chương trình môn học bao gồm nội dung cơ bản về việc sử dụng máy tính trong đời sống, học tập và hoạt động nghề nghiệp sau này.

## **II. Mục tiêu của môn học**

### **1. Về kiến thức**

Trình bày và giải thích được kiến thức cơ bản về công nghệ thông tin; sử dụng máy tính, xử lý văn bản; sử dụng bảng tính, trình chiếu, Internet.

### **2. Về kỹ năng**

- Nhận biết được các thiết bị cơ bản của máy tính, mạng máy tính; phân loại phần mềm; lập trình; phần mềm thương mại và phần mềm nguồn mở;

- Sử dụng được hệ điều hành Windows để tổ chức, quản lý thư mục, tập tin trên máy tính và sử dụng máy in;

- Sử dụng được phần mềm soạn thảo để soạn thảo được văn bản hành chính theo đúng quy định về kỹ thuật soạn thảo văn bản hành chính;

- Sử dụng được phần mềm xử lý bảng tính để tạo trang tính và các hàm cơ bản để tính các bài toán thực tế;

- Sử dụng được phần mềm trình chiếu để xây dựng và trình chiếu được các nội dung cần thiết;

- Sử dụng được một số dịch vụ Internet cơ bản như: Trình duyệt Web, thư điện tử, tìm kiếm thông tin và một số dạng truyền thông số thông dụng;

### **3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

- Nhận thức được tầm quan trọng và thực hiện đúng quy định của pháp luật, có trách nhiệm trong việc sử dụng máy tính và công nghệ thông tin trong đời sống, học tập và nghề nghiệp;

- Có thể làm việc độc lập hoặc theo nhóm trong việc áp dụng chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản vào học tập, lao động và các hoạt động khác.

## **III. Nội dung của môn học:**

### **1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian**

Số TT	Tên chương	Tổng số	Thời gian(giờ)		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
2	Chương 1. Xử lý văn bản cơ bản	6	2	4	
3	Chương 2. Sử dụng bảng tính cơ bản	15	3	12	
4	Chương 3. Sử dụng trình chiếu cơ bản	6	1	5	
5	Chương 4. Sử dụng Internet cơ bản	2	0	2	
6	Kiểm tra	1			1
	<b>Tổng cộng</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>23</b>	<b>1</b>

## 2. Nội dung chi tiết:

### Chương 1. XỬ LÝ VĂN BẢN CƠ BẢN

#### 1. Mục tiêu

Học xong chương này, người học có khả năng:

- Trình bày được một số kiến thức cơ bản về văn bản, soạn thảo và xử lý văn bản, sử dụng phần mềm Microsoft Word trong soạn thảo văn bản, kết xuất và phân phối văn bản;
- Soạn thảo được văn bản bảo đảm đúng các yêu cầu về kỹ thuật soạn thảo văn bản hành chính; in ấn và phân phối văn bản bảo đảm đúng quy định.

#### 2. Nội dung

- 1.1. Chèn các đối tượng vào văn bản
- 1.2. Soạn thông báo, thư mời.
- 1.3. In văn bản

### Chương 2. SỬ DỤNG BẢNG TÍNH CƠ BẢN

#### 1. Mục tiêu

Học xong chương này, người học có khả năng:

- Trình bày được một số kiến thức cơ bản về bảng tính, trang tính; về sử dụng phần mềm Microsoft Excel;
- Sử dụng được phần mềm xử lý bảng tính Microsoft Excel để tạo bảng tính, trang tính; nhập và định dạng dữ liệu; sử dụng các biểu thức toán học, các hàm cơ bản để tính toán các bài toán thực tế.

#### 2. Nội dung

- 2.1. Tạo và định dạng bảng tính
- 2.2. Hàm điều kiện IF
- 2.3. Các hàm logic (AND, OR)
- 2.4. Các hàm chuỗi (LEFT, RIGHT, MID, LEN, UPPER, PROPER, LOWER, VALUE)

2.5. Các hàm có điều kiện (COUNTIF, SUMIF)

2.6. Biểu đồ

### **Chương 3. SỬ DỤNG TRÌNH CHIẾU CƠ BẢN**

#### **1. Mục tiêu**

Học xong chương này, người học có khả năng:

- Trình bày được một số kiến thức cơ bản về sử dụng máy tính và sử dụng phần mềm Microsoft PowerPoint trong việc thiết kế và trình chiếu thông tin;
- Sử dụng được phần mềm trình chiếu Microsoft PowerPoint để soạn thảo nội dung, thiết kế và trình chiếu các nội dung cần thiết cho một bài thuyết trình thông thường.

#### **2. Nội dung**

3.1. Tạo nội dung cho Slide

3.2. Tạo hiệu ứng và trình chiếu bài thuyết trình.

### **Chương 4. SỬ DỤNG INTERNET CƠ BẢN**

#### **1. Mục tiêu**

Học xong chương này, người học có khả năng:

- Trình bày được một số kiến thức cơ bản về Internet, WWW (World Wide Web), các thao tác với thư điện tử;
- Sử dụng được các thao tác xử lý cơ bản trên Internet, thư điện tử và tìm kiếm thông tin.

- Nhận biết và thực hiện được các biện pháp an toàn bảo mật thông tin khi sử dụng các thiết bị, trang thông tin liên quan đến Internet.

#### **2. Nội dung**

4.1. Khai thác và sử dụng Internet

4.2. Thư điện tử.

### **IV. Điều kiện thực hiện môn học**

#### **1. Lớp học**

STT	Loại phòng học	Số lượng	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ giảng dạy		
				Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ mô đun
1	Giảng đường	1		- Bàn ghế	30 Bộ	Phân lý thuyết
				- Bảng	1 Chiếc	
				- Máy chiếu	1 Chiếc	
				- Màn chiếu	1 Chiếc	



			- Đèn điện	5 Chiếc	
			- Quạt	5 Chiếc	
2	Phòng thực hành, thực tập	1	- Bàn ghế	40 Bộ	Phần thực hành, thực tập
			- Máy chiếu	1 Bộ	
			- Quạt	6 Chiếc	
			- Đèn điện	8 Chiếc	
			- Máy tính	40 bộ	

## 2. Trang thiết bị dạy học.

STT	Tên thiết bị đào tạo	Đơn vị	Số lượng
1	Máy vi tính	Bộ	1
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1
3	Loa máy tính	Bộ	1

## 3. Học liệu

- Đề cương bài giảng, giáo án;
- Câu hỏi, bài tập thực hành, tài liệu tham khảo.

## 4. Các điều kiện khác

Khuyến khích các cơ sở giáo dục nghề nghiệp, cơ sở giáo dục đại học có đăng ký hoạt động giáo dục nghề nghiệp trang bị phòng học và các điều kiện khác để có thể tổ chức giảng dạy môn học theo hình thức trực tuyến.

## V. Nội dung và phương pháp đánh giá

### 1. Nội dung đánh giá

- Kiến thức: Đánh giá kiến thức về các thành phần cơ bản của máy tính, tác dụng và các chức năng cơ bản trong Windows, Microsoft Word, trình duyệt và các dịch vụ trên Internet.
- Kỹ năng: Sử dụng, khai thác các dịch vụ trên Internet và sử dụng Windows, soạn thảo văn bản, tạo bảng tính điện tử, trình chiếu.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: tính tích cực tham gia trong quá trình học tập, chủ động giải quyết vấn đề và trách nhiệm cộng tác trong học tập

### 2. Phương pháp đánh giá

- Tham gia ít nhất 70% thời gian học lý thuyết, đầy đủ các bài học tích hợp, thực hành, thực tập theo quy chế;
- Tham gia đầy đủ các bài kiểm tra và các bài thực hành.
- Đánh giá trong quá trình học:
  - + Bài kiểm tra thường xuyên: 01 bài;
  - + Bài kiểm tra định kỳ: 01 bài
- Đánh giá cuối môn học: Thực hành,

- **Thang điểm 10.**

## **VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun**

### **1. Phạm vi áp dụng**

Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ liên thông từ Trung cấp lên Cao đẳng

### **2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập**

+ Đối với giáo viên:

- Hình thức giảng dạy chính của mô đun: lý thuyết kết hợp với thực hành;
- Trước khi giảng dạy cần căn cứ vào nội dung của từng bài học để chuẩn bị đầy đủ các điều kiện mô đun để đảm bảo chất lượng giảng dạy
- Chuẩn bị tốt các tài liệu minh họa và áp dụng linh hoạt các phương pháp giảng dạy để phát huy tính chủ động, tích cực cho người học;
- Tổ chức lớp thành các nhóm thực hành.
- Một số kỹ năng thực hành nên tổ chức đóng vai và hướng dẫn thực hiện.

+ Đối với người học:

- Mỗi bài đều được cấu trúc: mục tiêu, nội dung chính và cuối mỗi bài đều có các câu hỏi ôn tập, như vậy người học cần nắm bắt được mục tiêu và nội dung cơ bản của bài trước khi đi sâu vào các nội dung cụ thể
- Thường xuyên đọc các tài liệu tham khảo, cập nhật thông tin những tài liệu liên quan như: sách tham khảo, tạp chí chuyên ngành, các trang thông tin điện tử (website) để mở rộng thêm kiến thức và thực hành các nội dung có liên quan nhằm tiếp thu kiến thức và hình thành kỹ năng nghề nghiệp;
- Hoàn thành các bài tập thực hành theo yêu cầu và hướng dẫn của giáo viên.

### **3. Những trọng tâm cần chú ý**

- Nhận biết các thành phần bên ngoài của máy tính
- Sử dụng các chức năng thông dụng của hệ điều hành Windows: Windows Explorer, Control Panel, Tìm kiếm, Desktop, Start menu và Taskbar.
- Soạn thảo và định dạng văn bản
- Tạo bảng tính, sử dụng các hàm cơ bản để tính toán trên bảng.
- Thiết lập cho bài trình chiếu
- Khai thác các dịch vụ trên Internet, ứng xử trên Internet

### **4. Tài liệu tham khảo**

- Tin học đại cương - Nguyễn Hồng Sơn , Hoàng Đức Hải
- Các sách, Ebook về hệ điều hành Windows, sử dụng các dịch vụ Internet, soạn thảo văn bản, trình diễn điện tử.

# CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

**Tên môn học:** Tiếng Anh

**Mã môn học:** MHCL21013601

**Thời gian thực hiện:** 30 giờ, (Lý thuyết: 12 giờ; Thực hành, thảo luận, bài tập: 16 giờ; Kiểm tra và ôn tập: 2 giờ).

## I. Vị trí, tính chất của môn học

**1. Vị trí:** Môn học Tiếng Anh là một trong các môn học ngoại ngữ bắt buộc thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ cao đẳng.

**2. Tính chất:** Chương trình môn học Tiếng Anh bao gồm các kiến thức, kỹ năng sử dụng tiếng Anh cơ bản trong đời sống, học tập và hoạt động nghề nghiệp phù hợp với trình độ được đào tạo.

## II. Mục tiêu môn học

Sau khi học xong chương trình ở trình độ cao đẳng, người học đạt được trình độ năng lực ngoại ngữ Bậc 2 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam, cụ thể:

### 1. Về kiến thức

Nhận biết và giải thích được các cấu trúc ngữ pháp cơ bản về thành phần của câu, cách sử dụng thì hiện tại đơn, tiếp diễn và hoàn thành, thì quá khứ đơn, tiếp diễn, thì tương lai, phân loại danh từ, đại từ và tính từ; phân biệt và giải thích được các từ vựng về những chủ đề quen thuộc như giới thiệu bản thân và người khác, các hoạt động hàng ngày, sở thích, địa điểm, thực phẩm và đồ uống, các sự kiện đặc biệt, kỳ nghỉ, các kế hoạch trong tương lai, ngoại hình và tính cách, sự phát triển của công nghệ và thói quen mua sắm.

### 2. Về kỹ năng

a) Kỹ năng nghe: Nghe và hiểu được những cụm từ và cách diễn đạt liên quan tới nhu cầu thiết yếu hàng ngày khi được diễn đạt chậm và rõ ràng về các chủ đề liên quan đến các thành viên gia đình, các hoạt động giải trí trong thời gian rảnh rỗi, vị trí đồ đạc trong nhà, các loại thức ăn và đồ uống phổ biến, các hoạt động trong các dịp lễ hoặc sự kiện đặc biệt, du lịch, các hoạt động hàng ngày, sở thích, kế hoạch trong tương lai, ngoại hình, tính cách và mua sắm; hiểu được ý chính trong các giao dịch quen thuộc hàng ngày khi được diễn đạt chậm và rõ ràng.

b) Kỹ năng nói: Giao tiếp một cách đơn giản và trực tiếp về các chủ đề quen thuộc hàng ngày liên quan tới tự giới thiệu bản thân, gia đình, nghề nghiệp, sở thích; chỉ đường đến những địa điểm thông thường; đặt được câu hỏi về số lượng; giới thiệu được những ngày lễ, sự kiện đặc biệt, hoạt động du lịch, các kế hoạch cho các ngày lễ và sự kiện đặc biệt; mô tả tính cách và ngoại hình của bản thân và người khác; giới

thiệu các sản phẩm công nghệ và công dụng; mô tả thói quen mua sắm; truyền đạt quan điểm, nhận định của mình trong các tình huống xã giao đơn giản, ngắn gọn.

c) Kỹ năng đọc: Đọc và phân tích được các đoạn văn bản ngắn và đơn giản về các vấn đề quen thuộc và cụ thể; đọc hiểu đại ý và thông tin chi tiết thông qua các bài đọc có liên quan đến giới thiệu bạn bè, các hoạt động trong thời gian rảnh rỗi, nơi chốn, các thức ăn và đồ uống phổ biến, các ngày lễ đặc biệt và kỳ nghỉ, các hoạt động hàng ngày và các sở thích, cách chào đón năm mới ở các quốc gia, sự phát triển của công nghệ và thói quen mua sắm.

d) Kỹ năng viết: Viết được các mệnh đề, câu đơn giản và kết nối với nhau bằng các liên từ cơ bản; viết đoạn văn ngắn về các chủ đề có liên quan đến bản thân, sở thích và các hoạt động trong thời gian rảnh rỗi, mô tả nhà ở, thức ăn và đồ uống, các lễ hội và dịp đặc biệt, các kỳ nghỉ và các sở thích, kế hoạch và dự định cho việc chào đón năm mới, thiết bị công nghệ và thói quen mua sắm.

### 3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Nhận thức được tầm quan trọng của ngoại ngữ nói chung và Tiếng Anh nói riêng, có trách nhiệm trong việc sử dụng tiếng Anh trong đời sống, học tập và nghề nghiệp;
- Có thể làm việc độc lập hoặc theo nhóm trong việc áp dụng tiếng Anh vào học tập, lao động và các hoạt động khác.

## III. Nội dung môn học

### 1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian

Số TT	Tên đơn vị bài học	Tổng số	Thời gian (giờ)		
			Lý thuyết	Thực hành, thảo luận, bài tập	Kiểm tra & Ôn tập
1	Bài 1: Các kế hoạch trong tương lai (Future plans)	7	3	4	
2	Bài 2: Ngoại hình và tính cách (Appearance and personality)	7	3	4	
3	Bài 3: Công nghệ (Technology)	7	3	4	
4	Bài 4: Mua sắm (Shopping)	7	3	4	
5	Ôn tập và kiểm tra (Consolidation & test)	2	0		2
	<b>Tổng cộng</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>2</b>

### 2. Nội dung chi tiết như sau:

#### Bài 1. CÁC KẾ HOẠCH TRONG TƯƠNG LAI (FUTURE PLANS)

##### 1. Mục tiêu

- Sử dụng cấu trúc Will và going to; các từ định lượng a little, a few, many, much và a lot of và các từ vựng về các hoạt động trên lễ hội và sự kiện đặc biệt; các tính từ mô tả địa điểm;
- Nghe và trả lời câu hỏi về nơi sinh sống;
- Nói về các dự định và kế hoạch cho một lễ hội và sự kiện đặc biệt;
- Đọc hiểu bài đọc về các cách chào đón năm mới ở một số quốc gia và trả lời câu hỏi;
- Viết đoạn văn ngắn mô tả các dự định và kế hoạch chào đón năm mới.

## **2. Nội dung**

### 2.1. Từ vựng (Vocabulary)

#### 2.1.1. Lễ hội;

#### 2.1.2. Tính từ mô tả địa điểm.

### 2.2. Ngữ pháp (Grammar)

#### 2.2.1. Cấu trúc Will và going to;

#### 2.2.2. Từ định lượng a little, a few, many, much và a lot of.

### 2.3. Kỹ năng nghe (Listening)

#### 2.3.1. Nghe và trả lời câu hỏi về nơi sinh sống;

#### 2.3.2. Bài tập nghe và lựa chọn đáp án đúng.

### 2.4. Kỹ năng nói (Speaking)

#### 2.4.1. Nói về các dự định và kế hoạch cho một lễ hội và sự kiện đặc biệt;

#### 2.4.2. Thực hành nghe và lặp lại;

#### 2.4.3. Thực hành theo cặp đôi.

### 2.5. Kỹ năng đọc (Reading)

#### 2.5.1. Bài đọc: New Year Celebrations;

#### 2.5.2. Bài tập True/False/Not given.

### 2.6. Kỹ năng viết (Writing)

Viết đoạn văn ngắn mô tả các dự định và kế hoạch chào đón năm mới (tối thiểu 80 từ).

## **Bài 2. NGOẠI HÌNH VÀ TÍNH CÁCH (APPEARANCE AND PERSONALITY)**

### **1. Mục tiêu**

- Sử dụng cấu trúc so sánh hơn (comparative), so sánh nhất (superlative); và các tính từ mô tả ngoại hình và tính cách;
- Nghe và trả lời câu hỏi về tuổi, ghi các tính từ mô tả hình dáng và tính cách một người;
- Mô tả ngoại hình và tính cách các thành viên trong lớp học;
- Đọc hiểu bài đọc về đề tài du lịch và trả lời câu hỏi;
- Viết đoạn văn ngắn mô tả một người bạn thân.

## **2. Nội dung**

### 2.1. Từ vựng (Vocabulary)

2.1.1. Tính từ mô tả ngoại hình;

2.1.2. Tính từ mô tả tính cách.

### 2.2. Ngữ pháp (Grammar)

2.2.1. So sánh hơn (Comparative);

2.2.2. So sánh nhất (Superlative).

### 2.3. Kỹ năng nghe (Listening)

2.3.1. Nghe và trả lời câu hỏi về tuổi, ghi các tính từ mô tả hình dáng và tính cách một người;

2.3.2. Bài tập nghe và lựa chọn đáp án đúng;

2.3.3. Bài tập nghe và điền hoàn chỉnh.

### 2.4. Kỹ năng nói (Speaking)

2.4.1. Mô tả ngoại hình và tính cách các thành viên trong lớp học;

2.4.2. Thực hành nghe và lặp lại;

2.4.3. Thực hành theo cặp đôi.

### 2.5. Kỹ năng đọc (Reading)

2.5.1. Bài đọc: My travel page;

2.5.2. Bài tập True/False/Not given.

### 2.6. Kỹ năng viết (Writing)

Viết đoạn văn ngắn mô tả về một người bạn thân (tối thiểu 80 từ).

## **Bài 3. CÔNG NGHỆ (TECHNOLOGY)**

### **1. Mục tiêu**

- Sử dụng thì hiện tại hoàn thành (Present perfect); cấu trúc How long...?, for và since và các từ vựng về các thiết bị công nghệ và ứng dụng;

- Nghe và trả lời câu hỏi về đặc tính các loại thiết bị phổ biến trong gia đình;

- Thực hành nói về các thiết bị công nghệ;

- Đọc hiểu và trả lời câu hỏi về sự phát triển của công nghệ kỹ thuật số;

- Viết đoạn văn ngắn mô tả thiết bị công nghệ mà bạn yêu thích.

### **2. Nội dung**

#### 2.1. Từ vựng (Vocabulary)

2.1.1. Các thiết bị công nghệ;

2.1.2. Công nghệ.

#### 2.2. Ngữ pháp (Grammar)

2.2.1. Thì hiện tại hoàn thành;

2.2.2. Cấu trúc How long...?;

- 2.2.3. Giới từ For và since.
- 2.3. Kỹ năng nghe (Listening)
  - 2.3.1. Nghe và trả lời câu hỏi về đặc tính các loại thiết bị phổ biến trong gia đình;
  - 2.3.2. Bài tập True/False.
- 2.4. Kỹ năng nói (Speaking)
  - 2.4.1. Thực hành nói về các thiết bị công nghệ;
  - 2.4.2. Thực hành nghe và lặp lại;
  - 2.4.3. Thực hành theo cặp đôi.
- 2.5. Kỹ năng đọc (Reading)
  - 2.5.1. Bài đọc: The Rise of Digital Media;
  - 2.5.2. Bài tập True/False/Not given.
- 2.6. Kỹ năng viết (Writing)

Viết đoạn văn ngắn mô tả thiết bị công nghệ mà bạn yêu thích (tối thiểu 80 từ).

## **Bài 4. MUA SẮM (SHOPPING)**

### **1. Mục tiêu**

- Sử dụng thì hiện tại hoàn thành (Present perfect) và thì quá khứ đơn (Past simple) và từ vựng về các loại thực phẩm;
- Nghe và trả lời câu hỏi về mua sắm;
- Thực hành nói về kế hoạch mua sắm;
- Đọc hiểu và trả lời câu hỏi thói quen mua sắm;
- Viết đoạn văn ngắn kể về việc mua sắm tại chợ/siêu thị tuần trước và hiện tại.

### **2. Nội dung**

- 2.1. Từ vựng (Vocabulary)

Các từ vựng liên quan đến mua sắm.
- 2.2. Ngữ pháp (Grammar)
  - 2.2.1. Thì hiện tại hoàn thành;
  - 2.2.2. Thì quá khứ đơn;
  - 2.2.3. Kết hợp thì hiện tại hoàn thành và thì quá khứ đơn.
- 2.3. Kỹ năng nghe (Listening)
  - 2.3.1. Nghe và trả lời câu hỏi về mua sắm;
  - 2.3.2. Bài tập nghe và lựa chọn đáp án đúng.
- 2.4. Kỹ năng nói (Speaking)
  - 2.4.1. Thực hành nói về kế hoạch mua sắm;
  - 2.4.2. Thực hành nghe và lặp lại;
  - 2.4.3. Thực hành theo cặp đôi.

## 2.5. Kỹ năng đọc (Reading)

2.5.1. Bài đọc: My Shopping Day;

2.5.2. Bài tập True/False/Not given.

## 2.6. Kỹ năng viết (Writing)

Viết đoạn văn ngắn kể về việc mua sắm tại chợ/siêu thị tuần trước và hiện tại (tối thiểu 80 từ).

## **IV. Điều kiện thực hiện môn học**

### **1. Phòng học chuyên môn/nhà xưởng**

- Phòng học được trang bị hệ thống đèn đủ ánh sáng;
- Bàn, ghế rời cho từng sinh viên;
- Bàn ghế giáo viên, bảng, máy chiếu, phấn (hoặc bút bảng).

### **2. Trang thiết bị máy móc**

Máy chiếu, hệ thống âm thanh.

### **3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu**

Giáo viên sử dụng giáo trình dùng chung và tham khảo các tài liệu giảng dạy khác hỗ trợ bài giảng.

### **4. Các điều kiện khác**

Khuyến khích các cơ sở giáo dục nghề nghiệp, cơ sở giáo dục đại học có đăng ký hoạt động giáo dục nghề nghiệp trang bị phòng học nghe nhìn và các điều kiện khác để có thể tổ chức giảng dạy môn học hoặc một số nội dung của môn học theo hình thức trực tuyến.

## **V. Nội dung và phương pháp đánh giá**

### **1. Nội dung**

1.1. Kiến thức: Các kiến thức về từ vựng và cấu trúc ngữ pháp theo từng chủ đề liên quan trong chương trình.

1.2. Về kỹ năng:

- Kỹ năng nghe: Nghe và xác định thông tin về gia đình, bạn bè, các hoạt động hàng ngày và trong các sự kiện đặc biệt, vị trí và nơi chốn, và các sở thích, kế hoạch trong tương lai, ngoại hình, tính cách và mua sắm theo yêu cầu.
- Kỹ năng nói: Tự giới thiệu về bản thân, gia đình, công việc, sở thích và các hoạt động hàng ngày và trong các sự kiện đặc biệt; mô tả tính cách và ngoại hình của bản thân và người khác; giới thiệu các sản phẩm công nghệ và công dụng; mô tả thói quen mua sắm theo yêu cầu.
- Kỹ năng đọc: Đọc hiểu đại ý và thông tin chi tiết của các bài đọc ngắn theo yêu cầu.
- Kỹ năng viết: Viết câu và đoạn văn ngắn về các chủ đề khác nhau theo yêu cầu.

1.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Làm việc độc lập hoặc theo nhóm.

### **2. Phương pháp đánh giá**



Được đánh giá qua 1 bài kiểm tra định kỳ 2 giờ và 1 bài kiểm tra thường xuyên.

## **VI. Hướng dẫn thực hiện môn học**

### **1. Phạm vi áp dụng môn học**

Môn học Tiếng Anh là một trong các môn học bắt buộc thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ cao đẳng. Tùy theo đặc thù của các ngành, nghề đào tạo, các trường lựa chọn môn học Tiếng Anh hoặc môn học ngoại ngữ khác theo quy định của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội để giảng dạy.

### **2. Miễn trừ, bảo lưu kết quả học tập môn học**

#### a) Miễn học, miễn thi kết thúc môn học Tiếng Anh

Người học được miễn học, miễn thi kết thúc môn học Tiếng Anh trong các trường hợp sau:

- Có chứng chỉ Tiếng Anh Bậc 2 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam;
- Có chứng chỉ Tiếng Anh tương đương cấp độ A2 trở lên theo Khung tham chiếu chung Châu Âu do các tổ chức nước ngoài cấp.

#### b) Bảo lưu, công nhận kết quả học tập

Thực hiện theo quy định tại Thông tư 09/2017/TT-BLĐTBXH của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

c) Người học có nhu cầu được miễn trừ, bảo lưu kết quả môn học phải có đơn đề nghị hiệu trưởng xem xét, quyết định khi nhập học và trước mỗi kỳ thi.

### **3. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học**

- Đối với giáo viên: Giáo viên vận dụng linh hoạt các phương pháp dạy học; chú trọng phương pháp giao tiếp trong giảng dạy; áp dụng đa dạng các kỹ thuật dạy học; lấy người học làm trung tâm; tổ chức các hoạt động nghe, nói, đọc và viết sinh động nhằm tăng cường sự tham gia của người học; tổ chức các hoạt động đa dạng với sự hỗ trợ của các học liệu, giáo cụ trực quan sinh động phục vụ mục tiêu bài học.

- Đối với người học: Quan sát, hoạt động nhóm, thảo luận theo hướng dẫn của giáo viên và làm bài tập về nhà.

- Chương trình môn học tiếng Anh trình độ cao đẳng có thể chia thành 02 (hai) phần để giảng dạy, mỗi phần 60 giờ.

- Khuyến khích việc tổ chức dạy và học trực tuyến môn học, kết hợp với các phần mềm tự học trực tuyến nhằm nâng cao chất lượng dạy và học.

- Bên cạnh việc học 120 giờ trên lớp, giáo viên xây dựng nội dung và mục tiêu tự học thêm 180 giờ cho người học thông qua hệ thống bài tập bổ sung, phần mềm hoặc ứng dụng tiếng Anh hỗ trợ tự học, tài liệu tham khảo khác nhằm giúp người học đạt được năng lực ngoại ngữ theo quy định sau khi tốt nghiệp trình độ cao đẳng.

### **4. Tài liệu tham khảo**

1. Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2014 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc Ban hành Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dung cho Việt Nam.
2. Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18 tháng 10 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Khung trình độ quốc gia Việt Nam.
3. Thông tư 03/2017/TT-BLĐTBXH ngày 01 tháng 3 năm 2017 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội quy định về quy trình xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình; tổ chức biên soạn, lựa chọn, thẩm định giáo trình đào tạo trình độ trung cấp và cao đẳng.
4. Thông tư 09/2017/TT-BLĐTBXH ngày 13 tháng 3 năm 2017 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội quy định việc tổ chức thực hiện chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng theo niên chế hoặc theo phương thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ; quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp.
5. Tim Falla and Paul A. Davies, Solutions Elementary (02nd edition), Oxford University Press, 2012.
6. Miles Craven, Breakthrough Plus 1, MacMillan Education, 2013.
7. Herbert Puchta and Jeff Stranks, More! 1, Cambridge University Press, 2008.
8. Jack C. Richards, Tactics for Listening (02nd edition), Oxford University Press, 2015.

## CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: AN TOÀN ĐIỆN

Mã môn học: MHCC16011011

Thời gian thực hiện môn học: 30 giờ: (Lý thuyết: 29 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: giờ; Kiểm tra: 1 giờ)

### I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔN HỌC

- *Vị trí:* Đây là môn học bắt buộc để tăng khả năng tư duy và phân tích về các loại dụng cụ, biện pháp an toàn lao động trong lĩnh vực điện cho sinh viên ngành điện công nghiệp và ngành công nghệ kỹ thuật điều khiển-tự động hóa. của trường và môn học này được bố trí học vào học kỳ 2 trong chương trình đào tạo

- *Tính chất:* Là môn học thuộc các môn cơ sở nghề.

Sau khi học xong môn học cho sinh viên những kiến thức cơ bản về an toàn điện như:

Phân loại an toàn điện, các biện pháp phòng tránh tai nạn điện theo công dụng, thành phần, đặc tính của chúng;

Tính chất chủ yếu về điện, cơ, lí, hóa và các yếu tố ảnh hưởng;

Một số hiện tượng vật lí cơ bản xảy ra trong an toàn điện;

Ứng dụng thực tế của các biện pháp an toàn điện.

### II. MỤC TIÊU MÔN HỌC

#### 1. Kiến thức:

Hiểu được cấu tạo, đặc điểm, tính chất các biện pháp an toàn điện

#### 2. Kỹ năng:

Biết sử dụng các biện pháp an toàn điện trong kỹ thuật một cách phù hợp và đảm bảo yêu cầu kỹ thuật trong sửa chữa, thiết kế, chế tạo hệ thống điện, thiết bị điện, khí cụ điện, cung cấp điện trong dân dụng và công nghiệp.

3. *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:* Yêu nghề, cẩn thận, sáng tạo, có tinh thần đoàn kết và tác phong công nghiệp. Đồng thời nghiêm túc, khoa học, tỉ mỉ.

### III. NỘI DUNG MÔN HỌC

#### 1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian

STT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	<b>Chương 1.</b> Các vấn đề chung về an toàn điện. 1.1 Khái niệm chung	4	4	0	

	<p>1.2 Tác dụng của dòng điện với cơ thể con người</p> <p>1.3 Điện trở của con người</p> <p>1.4 Ảnh hưởng dòng điện giật</p> <p>1.5 Thời gian điện giật</p> <p>1.6 Đường đi của dòng điện giật</p> <p>1.7 Ảnh hưởng của tần số dòng điện giật</p> <p>1.8 Điện áp cho phép</p>				
<b>2</b>	<p><b>Chương 2: Phương pháp cấp cứu người bị điện giật</b></p> <p>2.1 Khái quát chung</p> <p>2.2 Các phương pháp cơ bản</p>	<b>4</b>	4	0	
<b>3</b>	<p><b>Chương 3: Phân tích an toàn điện trong mạng điện đơn giản</b></p> <p>3.1. Dòng điện trong đất</p> <p>3.2 Điện áp tiếp xúc và điện áp bước</p> <p>3.3 Các mạng điện đơn giản</p> <p>3.4 Ví dụ ứng dụng</p>	<b>4</b>	4	0	
<b>4</b>	<p><b>Chương 4. Phân tích an toàn mạng điện ba pha.</b></p> <p>4.1. Khái niệm chung</p> <p>4.2 Mạng có trung tính cách điện</p> <p>4.3 Mạng có trung tính nối đất trực tiếp</p> <p>4.4 Ví dụ áp dụng</p>	<b>6</b>	6	0	
<b>5</b>	<p><b>Chương 5: Nối đất, nối dây trung tính và chống</b></p> <p>5.1. Khái quát chung</p> <p>5.2 Bảo vệ nối đất</p> <p>5.3 Bảo vệ nối dây trung tính</p>	<b>7</b>	7	0	

	5.4 Bảo vệ chống sét 5.5 Ví dụ ứng dụng				
<b>6</b>	<b>Chương 6. Ảnh hưởng của sự thâm nhập điện áp cao sang thấp và các trường điện từ trong an toàn điện.</b> 6.1. Khái quát chung 6.2 Sự thâm nhập điện áp cao sang điện áp thấp 6.3 Ảnh hưởng các trường điện từ trong an toàn điện	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
	<b>Cộng</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

## **2. Nội dung chi tiết**

### **Chương 1. Các vấn đề chung về an toàn điện.**

Thời gian : **4 giờ**

Mục tiêu :

+ Kiến thức :Trang bị cho sinh viên các khái niệm cơ bản và lý thuyết cơ sở về an toàn điện

+ Kỹ năng : Nhận biết và sử dụng đúng kỹ thuật

+ Thái độ : Chăm thận, yêu nghề

#### **Nội dung:**

- 1.1. Khái niệm chung
- 1.2. Tác dụng của dòng điện với cơ thể con người
- 1.3. Điện trở của con người
- 1.4. Ảnh hưởng dòng điện giật
- 1.5. Thời gian điện giật
- 1.6. Đường đi của dòng điện giật
- 1.7. Ảnh hưởng của tần số dòng điện giật
- 1.8. Điện áp cho phép

### **2. Chương 2: Phương pháp cấp cứu người bị điện giật .**

Thời gian : **4 giờ**

Mục tiêu :

+Kiến thức :Trang bị cho sinh viên kiến cơ bản về các phương pháp cấp cứu người khi bị điện giật

+ Kỹ năng : Nhận biết và sử dụng đúng kỹ thuật

+ Thái độ : Chăm thận, yêu nghề

#### **Nội dung:**

- 2.1 Khái quát chung
- 2.2 Các phương pháp cơ bản

**Chương 3: Phân tích an toàn điện trong mạng điện đơn giản** Thời gian : 4 giờ

**Mục tiêu :**

+Kiến thức :Trang bị cho sinh viên kiến cơ bản về các phương pháp cấp cứu người khi bị điện giật

+ Kỹ năng : Nhận biết và sử dụng đúng kỹ thuật

+ Thái độ : Chăm thận, yêu nghề

**Nội dung:**

3.1. Dòng điện trong đất

3.2 Điện áp tiếp xúc và điện áp bước

3.3 Các mạng điện đơn giản

3.4 Ví dụ ứng dụng

**Chương 4. Phân tích an toàn mạng điện ba pha.** Thời gian : 4 giờ

**Mục tiêu :**

+Kiến thức :Trang bị cho sinh viên kiến cơ bản về phân tích mạng điện ba pha

+ Kỹ năng : Nhận biết và sử dụng đúng kỹ thuật

+ Thái độ : Chăm thận, yêu nghề

**Nội dung:**

4.1. Khái niệm chung

4.2 Mạng có trung tính cách điện

4.3 Mạng có trung tính nối đất trực tiếp

4.4 Ví dụ áp dụng

**Chương 5: Nối đất, nối dây trung tính và chống sét .** Thời gian : 7 giờ

**Mục tiêu:**

+Kiến thức :Trang bị cho sinh viên kiến cơ bản về bảo vệ nối đất, nối dây trung tính và chống sét

+ Kỹ năng : Nhận biết và sử dụng đúng kỹ thuật

+ Thái độ : Chăm thận, yêu nghề

**Nội dung:**

5.1. Khái quát chung

5.2 Bảo vệ nối đất

5.3 Bảo vệ nối dây trung tính

5.4 Bảo vệ chống sét

5.5 Ví dụ ứng dụng

**Chương 6. Ảnh hưởng của sự thâm nhập điện áp cao sang thấp và các trường điện từ trong an toàn điện.** Thời gian : 5 giờ

Mục tiêu :

+Kiến thức :Trang bị cho sinh viên kiến cơ bản về an toàn điện đối với điện áp cao xâm nhập sang điện áp thấp và các trường điện từ với các dải tần số

+ Kỹ năng : Nhận biết và sử dụng đúng kỹ thuật

+ Thái độ : Chăm thận, yêu nghề

Nội dung :

6.1. Khái quát chung

6.2 Sự thâm nhập điện áp cao sang điện áp thấp

6.3 Ảnh hưởng các trường điện từ trong an toàn điện

#### IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔN HỌC:

##### 1. Phòng học chuyên môn hóa/ nhà xưởng:

STT	Loại phòng học	Số lượng	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ giảng dạy		
				Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ nội dung
1	Giảng đường	1	60	- Bàn ghế	40 Bộ	Các nội dung lý thuyết, bài tập
				- Bảng	1 Chiếu	
				- Máy chiếu	1 Chiếu	
				- Màn chiếu	1 Chiếu	
				- Quạt	5 Chiếu	
2	Phòng thực hành, thực tập	1	100	- Bàn ghế	10 Bộ	Các nội dung thực hành, thực tập
				- Máy chiếu	1 Bộ	
				- Quạt	5 Chiếu	
				- Máy tính	1 Chiếu	
				- Các loại mô hình ATĐ		

##### 2. Trang thiết bị máy móc:

STT	Tên thiết bị đào tạo	Đơn vị	Số lượng
1	Máy vi tính	Bộ	1
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1
3	Bảng	Chiếc	1
4	Thiết bị thử an toàn điện	Chiếc	10
5	Các loại mô hình an toàn điện	Chiếc	60

##### 3. Học liệu, dụng cụ:

- Bảng

- Các loại an toàn điện

#### **4. Các điều kiện khác:**

- Các bản vẽ BP an toàn điện

### **V. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ**

#### **1. Nội dung:**

+ *Kiến thức:* Trình bày được cấu tạo, đặc điểm, tính chất của các loại biện pháp an toàn điện

+ *Kỹ năng:* Biết sử dụng các biện pháp an toàn điện trong kỹ thuật một cách phù hợp và đảm bảo yêu cầu kỹ thuật trong sửa chữa, thiết kế, chế tạo hệ thống điện, thiết bị điện, khí cụ điện, cung cấp điện công nghiệp

+ *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:*

- Yêu nghề, cẩn thận, sáng tạo, có tinh thần đoàn kết và tác phong công nghiệp.

Đồng thời nghiêm túc, khoa học, tỉ mỉ.

- Ý thức chấp hành tốt nội quy học tập.
- Tác phong và trách nhiệm đối với tập thể lớp.
- Đảm bảo an toàn

#### **2. Phương pháp đánh giá:**

- Tham gia ít nhất 80% thời gian học tập trên lớp theo quy định của môn học
- Tham gia đầy đủ các bài kiểm tra
- Đánh giá trong quá trình học: + Bài kiểm tra viết  
+ Thực hành và làm bài tập

- Hình thức thi: tự luận

- Kiểm tra: 1 bài hệ số 2

- Thang điểm: 10

### **VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔN HỌC**

**1. Phạm vi áp dụng môn học:** Chương trình môn học này được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Cao đẳng Điện công nghiệp, Điều khiển và tự động hóa

#### **2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:**

- Đối với giảng viên, giáo viên:

+ Chuẩn bị đầy đủ các điều kiện cần thiết trước khi lên lớp nhằm đảm bảo chất lượng giảng dạy.

+ Nên áp dụng phương pháp đàm thoại, thảo luận để SV ghi nhớ kỹ hơn.

- Đối với người học: Đọc trước bài trước khi đến lớp. Tìm hiểu thêm các tài liệu về môn học trên mạng internet và ngoài thực tế để mở rộng kiến thức

**3. Những trọng tâm cần chú ý:** Các kiến thức cơ bản về dòng điện, các biện pháp ngăn chặn dòng điện, từ trường

#### **4. Tài liệu tham khảo:**



[1] Vụ Giáo dục chuyên nghiệp (2004), *Giáo trình An toàn điện*, Nhà xuất bản Giáo dục.

[2] N.P. BÔRÔDIX KI, V.V. PAXUNCÔV, *An toàn lao động*

**5. Ghi chú và giải thích (nếu có):**

## CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

**Tên môn học: VẼ KỸ THUẬT**

**Mã môn học: MHTC20022131**

**Thời gian thực hiện môn học: 45 giờ;** (Lý thuyết: 15 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập:25 giờ; Kiểm tra:5 giờ)

### **I. Vị trí, tính chất của môn học:**

- Vị trí: là môn học cơ sở, cần phải nghiên cứu trước khi học tập nghiên cứu các môn cơ sở ngành, các môn chuyên ngành; Môn học được bố trí giảng dạy vào học kỳ I -Năm thứ nhất ( đối với học sinh THPT), năm thứ hai ( đối với học sinh THCS)
- Tính chất: Môn học có tính chất bắt buộc đối với học sinh học nghề

### **II. Mục tiêu môn học:**

#### ***Về kiến thức:***

- Ghi nhớ được các loại hình biểu diễn vật thể như hình chiếu, hình cắt, mặt cắt;
- Ghi nhớ được vị trí các hình chiếu trên bản vẽ kỹ thuật.
- Ghi nhớ được các nội dung của bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp.

#### ***Về kỹ năng:***

- Sử dụng thành thạo dụng cụ vẽ để vẽ nối tiếp hai đường thẳng, nối tiếp hai đường tròn;
- Vẽ được hình chiếu của chi tiết dạng lăng trụ, chi tiết dạng đối xứng, chi tiết dạng tròn xoay đơn giản;
- Đọc được bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp đơn giản.

#### ***Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:***

- Hình thành đức tính cẩn thận; tỷ mỉ, kiên trì và nghiêm túc trong công việc;
- Có ý thức trách nhiệm trong mọi công việc.

### **III. Nội dung môn học:**

#### **1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian**

Số TT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra

1	Bài mở đầu:Mục đích, yêu cầu, nội dung nghiên cứu môn học				
2	<p>Chương 1: Những kiến thức cơ bản để thành lập bản vẽ kỹ thuật</p> <p>1. Dụng cụ vẽ và vật liệu vẽ</p> <p>1.1. Dụng cụ vẽ</p> <p>1.2. Vật liệu vẽ</p> <p>2. Những tiêu chuẩn về trình bày bản vẽ kỹ thuật</p> <p>2.1. Khung vẽ</p> <p>2.2. Khung tên</p> <p>2.3. Các nét vẽ</p> <p>2.4. Chữ viết</p> <p>2.5. Ghi kích thước</p> <p>2.6. Các dấu hiệu và ký hiệu</p>	3	2	1	
	<p>Chương 2: Vẽ hình học</p> <p>1. Chia góc</p> <p>1.1. Chia đôi góc</p> <p>1.2. Chia góc vuông ra làm 3 phần bằng nhau</p> <p>2. Vẽ độ dốc, độ côn</p> <p>2.1. Vẽ độ dốc</p> <p>2.2. Vẽ độ côn</p> <p>3. Chia đều đường tròn</p> <p>3.1. Chia đường tròn ra 3 phần, 6 phần bằng nhau</p> <p>3.2. Chia đường tròn ra 4 phần, 8 phần bằng nhau</p> <p>4. Vẽ nối tiếp hai đường thẳng</p> <p>4.1. Vẽ cung tròn bán kính R nối tiếp hai đường thẳng cắt nhau</p> <p>4.2. Vẽ cung tròn bán kính R nối tiếp hai đường thẳng vuông góc</p> <p>4.3. Vẽ cung tròn bán kính R nối tiếp hai đường thẳng song song</p> <p>4.4. Vẽ cung tròn bán kính R đi qua điểm A và tiếp xúc với đường thẳng</p>	8	3	4	1

<p>5.Vẽ nối tiếp hai đường tròn</p> <p>5.1.Hai đường tròn tiếp xúc ngoài</p> <p>5.2.Hai đường tròn tiếp xúc trong</p> <p>5.3.Vẽ cung tròn tiếp xúc ngoài với hai đường tròn</p> <p>5.4.Vẽ cung tròn tiếp xúc trong với hai đường tròn</p>				
<p>Chương 3: Hình chiếu của vật thể</p> <p>1.Hình chiếu của vật thể</p> <p>1.1.Các mặt phẳng hình chiếu</p> <p>1.2.Tên gọi các hình chiếu</p> <p>1.3. Vị trí các hình chiếu</p> <p>2.Hình chiếu của chi tiết dạng lăng trụ</p> <p>2.1.Hình chiếu của các khối dạng lăng trụ</p> <p>2.2.Các kết cấu thông thường</p> <p>2.3.Phân tích hình dạng chi tiết</p> <p>2.4.Vẽ hình chiếu và ghi kích thước</p> <p>3.Hình chiếu của chi tiết đối xứng</p> <p>3.1.Chi tiết đối xứng và mặt phẳng đối xứng</p> <p>3.2.Hình đối xứng và trục đối xứng</p> <p>3.3.Kích thước của chi tiết đối xứng</p> <p>3.4.Một số kết cấu đối xứng</p> <p>4.Hình chiếu của chi tiết dạng tròn xoay</p> <p>4.1.Hình chiếu của các khối tròn xoay thường gặp</p> <p>4.2.Một số chi tiết dạng tròn xoay</p>	18	5	12	1
<p>Chương 4: Các loại hình biểu diễn khác</p> <p>1.Hình cắt</p> <p>1.1.Thế nào là hình cắt</p> <p>1.2.Quy định về hình cắt</p> <p>1.3.Phân loại hình cắt</p> <p>2.Mặt cắt</p> <p>2.1.Thế nào là mặt cắt</p> <p>2.2.Phân loại mặt cắt</p> <p>2.3.Quy định về mặt cắt</p>	7	2	4	1

4	<p>Chương 5: Vẽ quy ước ren, các cơ cấu truyền động và lò xo</p> <p>1.Vẽ ren theo quy ước,</p> <p>1.1.Hình thành ren</p> <p>1.2.Các loại ren</p> <p>1.3.Quy ước vẽ ren</p> <p>1.4.Ký hiệu ren</p> <p>2.Vẽ quy ước các cơ cấu truyền động và lò xo</p> <p>2.1.Truyền động bánh răng</p> <p>2.2.Truyền động đai</p> <p>2.3.Truyền động xích</p> <p>2.4.Lò xo</p>	4	1	2	1
	<p>Chương 6: Bản vẽ chi tiết và bản vẽ lắp</p> <p>1.Bản vẽ chi tiết</p> <p>1.1.Thế nào là bản vẽ chi tiết</p> <p>1.2.Nội dung của bản vẽ chi tiết</p> <p>1.3.Đọc bản vẽ chi tiết</p> <p>2.Bản vẽ lắp</p> <p>2.1.Thế nào là bản vẽ lắp</p> <p>2.2.Nội dung của bản vẽ lắp</p> <p>2.3.Đọc bản vẽ lắp</p>	5	2	2	1
	<b>Cộng</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>5</b>

## 2. Nội dung chi tiết:

Bài mở đầu: Mục đích, yêu cầu nội dung nghiên cứu môn học

**Chương 1: Những kiến thức cơ bản để thành lập bản vẽ kỹ thuật** Thời gian: 3 giờ ( LT: 2 giờ, TH: 1 giờ)

### 1. Mục tiêu:

- Trình bày được ứng dụng của các loại nét vẽ, các quy định về khung vẽ, khung tên
- Trình bày được các yếu tố để ghi kích thước
- Sử dụng thành thạo các dụng cụ vẽ

### 2. Nội dung chương:

#### 2.1. Dụng cụ vẽ và vật liệu vẽ

##### 2.1.1. Dụng cụ vẽ

##### 2.1.2. Vật liệu vẽ

#### 2.2. Những tiêu chuẩn về trình bày bản vẽ kỹ thuật

##### 2.2.1. Khung vẽ

- 2.2.2.Khung tên
- 2.2.3.Các nét vẽ
- 2.2.4.Chữ viết
- 2.2.5.Ghi kích thước
- 2.2.6.Các dấu hiệu và ký hiệu

**Chương 2: Vẽ hình học**                      Thời gian: 8 giờ (LT: 3 giờ, TH: 4 giờ, KT: 1 giờ)

1.Mục tiêu:

- Trình bày được các cách chia góc, vẽ độ dốc, độ côn và chia đều đường tròn;
- Trình bày được các thao tác để vẽ nối tiếp;
- Sử dụng thành thạo các dụng cụ vẽ để vẽ hình học.

2.Nội dung chương:

2.1.Chia góc

2.1.1.Chia đôi góc

2.1.2.Chia góc vuông ra làm 3 phần bằng nhau

2.2.Vẽ độ dốc, độ côn

2.2.1.Vẽ độ dốc

2.2.2.Vẽ độ côn

2.3.Chia đều đường tròn

2.3.1.Chia đường tròn ra 3 phần, 6 phần bằng nhau

2.3.2.Chia đường tròn ra 4 phần, 8 phần bằng nhau

2.4.Vẽ nối tiếp hai đường thẳng

2.4.1.Vẽ cung tròn bán kính R nối tiếp hai đường thẳng cắt nhau

2.4.2.Vẽ cung tròn bán kính R nối tiếp hai đường thẳng vuông góc

2.4.3.Vẽ cung tròn bán kính R nối tiếp hai đường thẳng song song

2.4.4.Vẽ cung tròn bán kính R đi qua điểm A và tiếp xúc với đường thẳng

2.5.Vẽ nối tiếp hai đường tròn

2.5.1.Hai đường tròn tiếp xúc ngoài

2.5.2.Hai đường tròn tiếp xúc trong

2.5.3.Vẽ cung tròn tiếp xúc ngoài với hai đường tròn

2.5.4.Vẽ cung tròn tiếp xúc trong với hai đường tròn

**Chương 3: Hình chiếu của vật thể**                      Thời gian: 18 giờ (LT: 5 giờ, TH:12 giờ, KT: 1 giờ)

1.Mục tiêu:

- Trình bày được cách hình thành hình chiếu vuông góc của vật thể;
- Trình bày đúng vị trí của các hình chiếu trên bản vẽ;
- Sử dụng thành thạo dụng cụ vẽ để lập một bản vẽ hình chiếu của vật thể đơn giản.

2.Nội dung chương:

- 2.1.Hình chiếu của vật thể
  - 2.1.1.Các mặt phẳng hình chiếu
  - 2.1.2.Tên gọi các hình chiếu
  - 2.1.3. Vị trí các hình chiếu
- 2.2.Hình chiếu của chi tiết dạng lăng trụ
  - 2.2.1.Hình chiếu của các khối dạng lăng trụ
  - 2.2.2.Các kết cấu thông thường
  - 2.2.3.Phân tích hình dạng chi tiết
  - 2.2.4.Vẽ hình chiếu và ghi kích thước
- 2.3.Hình chiếu của chi tiết đối xứng
  - 2.3.1.Chi tiết đối xứng và mặt phẳng đối xứng
  - 2.3.2.Hình đối xứng và trục đối xứng
  - 2.3.3.Kích thước của chi tiết đối xứng
  - 2.3.4.Một số kết cấu đối xứng
- 2.4.Hình chiếu của chi tiết dạng tròn xoay
  - 2.4.1.Hình chiếu của các khối tròn xoay thường gặp
  - 2.4.2.Một số chi tiết dạng tròn xoay

**Chương 4: Các loại hình biểu diễn khác** Thời gian:7 giờ (LT: 2 giờ, TH:4 giờ, KT: 1 giờ)

1.Mục tiêu:

- Trình bày được khái niệm về hình cắt, mặt cắt
- Vẽ được hình cắt, mặt cắt đơn giản

2.Nội dung chương:

- 2.1.Hình cắt
  - 2.1.1.Thế nào là hình cắt
  - 2.1.2.Quy định về hình cắt
  - 2.1.3.Phân loại hình cắt
- 2.2.Mặt cắt
  - 2.2.1.Thế nào là mặt cắt
  - 2.2.2.Phân loại mặt cắt
  - 2.2.3.Quy định về mặt cắt

**Chương 5: Vẽ quy ước ren, các cơ cấu truyền động và lò xo**

Thời gian: 4 giờ (LT: 1 giờ, TH: 2 giờ, KT: 1 giờ)

1.Mục tiêu:

- Trình bày được các quy ước vẽ ren
- Trình bày được các quy ước vẽ các cơ cấu truyền động và lò xo

2.Nội dung chương:

- 2.1. Vẽ ren theo quy ước,
- 2.1.1. Hình thành ren
- 2.1.2. Các loại ren
- 2.1.3. Quy ước vẽ ren
- 2.1.4. Ký hiệu ren
- 2.2. Vẽ quy ước các cơ cấu truyền động và lò xo
- 2.2.1. Truyền động bánh răng
- 2.2.2. Truyền động đai
- 2.2.3. Truyền động xích
- 2.2.4. Lò xo

**Chương 6: Bản vẽ chi tiết và bản vẽ lắp** Thời gian: 5 giờ (LT: 2 giờ, TH: 2 giờ, KT: 1 giờ)

1. Mục tiêu:

- Trình bày được nội dung của bản vẽ chi tiết
- Trình bày được nội dung của bản vẽ lắp
- Phân biệt được bản vẽ chi tiết và bản vẽ lắp
- Đọc được bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp đơn giản

2. Nội dung chương:

- 2.1. Bản vẽ chi tiết
  - 2.1.1. Thế nào là bản vẽ chi tiết
  - 2.1.2. Nội dung của bản vẽ chi tiết
  - 2.1.3. Đọc bản vẽ chi tiết
- 2.2. Bản vẽ lắp
  - 2.2.1. Thế nào là bản vẽ lắp
  - 2.2.2. Nội dung của bản vẽ lắp
  - 2.2.3. Đọc bản vẽ lắp

#### IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng:

STT	Loại phòng học	Số lượng	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ giảng dạy		
				Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ môn học
1	Phòng học chuyên môn	1	60	- Bàn ghế	25 Bộ	Vẽ kỹ thuật
				- Bảng	1 Chiếc	
				- Máy chiếu	1 Chiếc	
				- Màn chiếu	1 Chiếc	
				- Quạt	6 Chiếc	



## 2. Trang thiết bị máy móc:

STT	Tên thiết bị đào tạo	Đơn vị	Số lượng
1	Máy vi tính	Bộ	1
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1
3	Bảng	Chiếc	1

## 3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

Giáo án, bài giảng, bản vẽ, mẫu vật

### V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

#### 1. Nội dung:

- Kiến thức:

- + Những tiêu chuẩn để thành lập bản vẽ kỹ thuật
- + Khái niệm về hình chiếu vuông góc, các mặt phẳng hình chiếu
- + Các loại hình biểu diễn vật thể: Hình chiếu, hình cắt, mặt cắt
- + Các quy ước vẽ ren, cơ cấu truyền động và lò xo
- + Nội dung bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp

- Kỹ năng:

- + Vẽ được hình chiếu của vật thể đơn giản theo đúng tiêu chuẩn
  - + Vẽ được hình cắt, mặt cắt đơn giản
  - + Đọc được bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp đơn giản
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
- + Có ý thức tổ chức kỷ luật trong học tập, nghiên cứu;
  - + Rèn luyện tính tự giác, cẩn thận, tỉ mỉ trong mọi công việc; Không làm bừa, làm ẩu.

#### 2. Phương pháp:

- Tham gia ít nhất 80% thời gian theo quy định của môn học
- Tham gia đầy đủ các bài kiểm tra
- Đánh giá trong quá trình học:
- + Bài kiểm tra viết (Tự luận): 05
- Thang điểm 10.

### VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

#### 1. Phạm vi áp dụng môn học:

Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ sơ cấp nghề, trung cấp nghề và trình độ cao đẳng nghề các nghề trong khối kỹ thuật

#### 2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy và học tập môn học:

- Đối với giáo viên, giảng viên:

- + Chuẩn bị tốt về nội dung và các phương tiện cho từng bài học trước khi lên lớp.
- + Phương pháp giảng dạy: giảng giải, trực quan, phân tích, kiểm tra đánh giá.
- Đối với học sinh: Đọc trước bài học. Trong quá trình học tự giác thực hiện các bài tập thực hành vẽ được giao. Tuân thủ theo hướng dẫn của giáo viên; Bảo quản giữ gìn mẫu vật trong giờ thực hành vẽ.

### 3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Những tiêu chuẩn để thành lập bản vẽ kỹ thuật;
- Vẽ nối tiếp
- Các loại hình biểu diễn vật thể;
- Các quy ước vẽ ren, cơ cấu truyền động và lò xo.

### 4. Tài liệu tham khảo:

[1] Phạm Thị Hoa ( 2005), Vẽ kỹ thuật, Nhà xuất bản Hà Nội

[2] Trần Hữu Quế , Sách học Vẽ kỹ thuật, Nhà xuất bản giáo dục

## CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: **HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN TỰ ĐỘNG**

Mã môn học: MHCC16010041

Thời gian thực hiện môn học: 45 giờ: (Lý thuyết: 15 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 28 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

### I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔN HỌC

- *Vị trí:* Đây là môn học bắt buộc để tăng khả năng tư duy và phân tích tổng hợp hệ thống của các quá trình điều khiển tự động cho sinh viên ngành điện công nghiệp và ngành công nghệ kỹ thuật điều khiển-tự động hóa của trường và môn học này được bố trí học vào học kỳ 4 trong chương trình đào tạo

- *Tính chất:* Là môn học chuyên môn nghề bắt buộc, kết hợp giữa lý thuyết và bài tập, thực hành. Sau khi học xong môn học cho sinh viên những kiến thức cơ bản về:

- + Các nguyên tắc điều khiển cơ bản và phân loại các hệ thống điều khiển
- + Khảo sát hệ thống trong miền thời gian và trong không gian trạng thái
- + Các đặc tính chung của các khâu của hệ thống điều khiển liên tục tuyến tính
- + Xét tính ổn định của hệ thống theo các tiêu chuẩn ổn định Routh, Hurwitz, Nyquits - Mikhailov
- + Cách phân tích chất lượng hệ thống dựa vào các tiêu chuẩn ổn định

### II. MỤC TIÊU MÔN HỌC

#### 1. *Kiến thức:*

- Sinh viên biết cách phân tích, tổng hợp hệ thống của các quá trình điều khiển tự động

- Hiểu rõ ý nghĩa của điều khiển tự động trong công nghiệp

#### 2. *Kỹ năng:* Phân tích và tổng hợp được hệ thống ĐKTD

3. *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:* Yêu nghề, cẩn thận, sáng tạo, có tinh thần đoàn kết và tác phong công nghiệp. Đồng thời nghiêm túc, khoa học, tỉ mỉ.

### III. NỘI DUNG MÔN HỌC

#### 1. *Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian*

STT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	<b>Chương 1. Mô tả toán học hệ thống điều khiển tự động.</b> 1.1. Các khái niệm cơ bản 1.2. Phương trình trạng thái,	9	3	6	

	không gian trạng thái, khảo sát hệ thống trong miền thời gian				
2	<p><b>Chương 2. Mô tả động học hệ thống điều khiển liên tục tuyến tính .</b></p> <p>2.1. Khái niệm</p> <p>2.2. Tín hiệu tác động vào phản ứng của khâu</p> <p>2.3. Đặc tính tần số của một khâu</p> <p>2.4. Phân loại và đặc tính động học của các khâu động học điển hình</p>	8	4	4	
3	<p><b>Chương 3. Ổn định hệ thống điều khiển tự động .</b></p> <p>3.1. Khái niệm chung</p> <p>3.2. Tiêu chuẩn ổn định đại số</p> <p>3.3. Tiêu chuẩn ổn định tần số</p>	12	3	8	1
4	<p><b>Chương 4. Phân tích chất lượng hệ thống điều khiển tự động .</b></p> <p>4.1. Sai số tĩnh của hệ thống</p> <p>4.2. Đánh giá chất lượng hệ thống thông qua tiêu chuẩn tích phân</p>	6	2	4	
5	<p><b>Chương 5. Tổng hợp hệ thống tự động tuyến tính .</b></p> <p>5.1. Tổng hợp hệ thống bằng cách thay đổi thông số và cấu trúc</p> <p>5.2. Nguyên lý bất biến và điều khiển bù</p> <p>5.3. Thiết bị điều khiển tỷ lệ , tích phân , vi phân</p> <p>5.4. Xác định điều kiện phân ly của hệ thống nhiều chiều</p> <p>5.5. Tính điều khiển được và quan sát được</p>	10	3	6	1

	<b>Cộng</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>28</b>	<b>2</b>
--	-------------	-----------	-----------	-----------	----------

## 2. Nội dung chi tiết

**Chương 1. Mô tả toán học hệ thống điều khiển tự động.** Thời gian: 9 giờ

### Mục tiêu:

- + *Kiến thức*: Hiểu được cấu tạo, bố cục chung của hệ thống ĐKTD.
- + *Kỹ năng*: Nhận biết được các khâu trong hệ thống ĐKTD.
- + *Thái độ*: Dự lớp đầy đủ theo quy định, chăm chỉ, chịu khó

### Nội dung:

#### 1.1. Các khái niệm cơ bản

- 1.1.1. Các phân tử cơ bản trong hệ thống điều khiển tự động
- 1.1.2. Các nguyên tắc điều khiển cơ bản
- 1.1.3. Phân loại các hệ thống điều khiển
- 1.1.4. Nhiệm vụ phân tích và thiết kế hệ thống

#### 1.2. Phương trình trạng thái, không gian trạng thái, khảo sát hệ thống trong miền thời gian

- 1.2.1. Phương trình trạng thái dạng tổng quát
- 1.2.2. Phương trình trạng thái biểu diễn bằng sơ đồ cấu trúc theo dạng toán tử Laplace
- 1.2.3. Hàm truyền đạt hệ thống

**Chương 2. Mô tả động học hệ thống điều khiển liên tục tuyến tính .** Thời gian: 8 giờ

### Mục tiêu :

- + *Kiến thức*: Hiểu được đặc điểm, phạm vi ứng dụng hệ thống điều khiển liên tục tuyến tính
- + *Kỹ năng*: Nhận biết được các khâu động học trong hệ thống ĐKTD.
- + *Thái độ*: Dự lớp đầy đủ theo quy định, chăm chỉ, chịu khó.

### Nội dung:

#### 2.1. Khái niệm

#### 2.2. Tín hiệu tác động vào phản ứng của khâu

- 2.2.1. Tín hiệu vào một khâu
- 2.2.2. Phản ứng của một khâu

#### 2.3. Đặc tính tần số của một khâu

- 2.3.1. Đặc tính tần số biên- pha
- 2.3.2. Đặc tính tần số Lôgarit

#### 2.4. Phân loại và đặc tính động học của các khâu động học điển hình

- 2.4.1. Phân loại
- 2.4.2. Đặc tính động học của các khâu điển hình

### **Chương 3. Ổn định hệ thống điều khiển tự động .**

Thời gian: 12 giờ

#### **Mục tiêu :**

- + *Kiến thức*: Hiểu được đặc điểm, phạm vi ứng dụng của các phương pháp xét ổn định hệ thống.
- + *Kỹ năng*: Biết ứng dụng các phương pháp xét ổn định hệ thống ĐKTD.
- + *Thái độ*: Dự lớp đầy đủ theo quy định, chăm chỉ, chịu khó.

#### **Nội dung:**

- 3.1. Khái niệm chung
- 3.2. Tiêu chuẩn ổn định đại số
  - 3.2.1. Điều kiện cần thiết để ổn định hệ thống
  - 3.2.2. Tiêu chuẩn Routh.
  - 3.2.3. Tiêu chuẩn ổn định Hurwitz.
- 3.3. Tiêu chuẩn ổn định tần số
  - 3.3.1. Nguyên lý góc quay
  - 3.3.2. Tiêu chuẩn Mikhailop
  - 3.3.4. Tiêu chuẩn Nyquist

### **Chương 4. Phân tích chất lượng hệ thống điều khiển tự động .**

Thời gian:

6 giờ

#### **Mục tiêu :**

- + *Kiến thức*: - Hiểu được đặc điểm, phạm vi ứng dụng và tính toán được các chất lượng của hệ thống ĐKTD.
- + *Kỹ năng*: Tính toán, xác định được các chất lượng của hệ thống ĐKTD.
- + *Thái độ*: Dự lớp đầy đủ theo quy định, chăm chỉ, chịu khó.

#### **Nội dung:**

- 4.1. Sai số tĩnh của hệ thống
- 4.2. Đánh giá chất lượng hệ thống thông qua tiêu chuẩn tích phân
  - 4.2.1. Khái niệm
  - 4.2.2. Tính tích phân bình phương độ sai lệch

### **Chương 5. Tổng hợp hệ thống tự động tuyến tính .**

Thời gian: 10 giờ

#### **Mục tiêu :**

- + *Kiến thức*: Hiểu được đặc điểm, phạm vi ứng dụng và tính toán được hệ thống ĐK tuyến tính.
- + *Kỹ năng*: Tính toán, xác định được các chất lượng của hệ thống ĐKTD tuyến tính.
- + *Thái độ*: Dự lớp đầy đủ theo quy định, chăm chỉ, chịu khó.

#### **Nội dung:**

- 5.1. Tổng hợp hệ thống bằng cách thay đổi thông số và cấu trúc

- 5.1.1. Hệ thống có cấu trúc ổn định
- 5.1.2. Hệ có cấu trúc không ổn định
- 5.2. Nguyên lý bất biến và điều khiển bù
  - 5.2.1. Phương pháp bù tác động đầu vào
  - 5.2.2. Phương pháp bù nhiễu
- 5.3. Thiết bị điều khiển tỷ lệ , tích phân , vi phân
  - 5.3.1. Thiết bị điều khiển tỷ lệ
  - 5.3.2. Thiết bị điều khiển tích phân
  - 5.3.3. Thiết bị điều khiển vi phân
- 5.4. Xác định điều kiện phân ly của hệ thống nhiều chiều
- 5.5. Tính điều khiển được và quan sát được
  - 5.5.1. Tính điều khiển được
  - 5.5.2. Tính điều quan sát được

#### IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔN HỌC:

##### 1. Phòng học chuyên môn hóa/ nhà xưởng:

STT	Loại phòng học	Số lượng	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ giảng dạy		
				Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ nội dung
1	Giảng đường	1	60	- Bàn ghế	40 Bộ	Các nội dung lý thuyết, bài tập
				- Bảng	1 Chiếu	
				- Máy chiếu	1 Chiếu	
				- Màn chiếu	1 Chiếu	
				- Quạt	5 Chiếu	
2	Phòng thực hành, thực tập	1	100	- Bàn ghế	15 Bộ	Các nội dung thực hành, thực tập
				- Máy chiếu	1 Bộ	
				- Quạt	5 Chiếu	
				- Máy tính	15 Chiếu	

##### 2. Trang thiết bị máy móc:

STT	Tên thiết bị đào tạo	Đơn vị	Số lượng
1	Máy vi tính	Bộ	15
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1
3	Bảng	Chiếc	1

##### 3. Học liệu, dụng cụ:

- Bảng

- Tài liệu

#### **4. Các điều kiện khác:**

- Phần mềm Matlab

### **V. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ**

#### **1. Nội dung:**

##### *Kiến thức:*

- Sinh viên phải phân tích và tổng hợp được hệ thống của các quá trình điều khiển tự động

- Hiểu rõ ý nghĩa của điều khiển tự động trong công nghiệp

*Kỹ năng:* Phân tích và tính toán được hệ thống ĐKTD

##### *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:*

- Yêu nghề, cẩn thận, sáng tạo, có tinh thần đoàn kết và tác phong công nghiệp. Đồng thời nghiêm túc, khoa học, tỉ mỉ.

- Ý thức chấp hành tốt nội quy học tập.
- Tác phong và trách nhiệm đối với tập thể lớp.
- Đảm bảo an toàn

#### **2. Phương pháp đánh giá:**

- Tham gia ít nhất 80% thời gian học tập trên lớp theo quy định của môn học
- Tham gia đầy đủ các bài kiểm tra
- Đánh giá trong quá trình học: + Bài kiểm tra viết  
+ Thực hành và làm bài tập

- Hình thức thi: tự luận

- Kiểm tra: 2 bài hệ số 2

- Thang điểm: 10

### **VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔN HỌC**

**1. Phạm vi áp dụng môn học:** Chương trình môn học này được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Cao đẳng Điện công nghiệp, Điều khiển và tự động hóa

#### **2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:**

- Đối với giảng viên, giáo viên:

+ Chuẩn bị đầy đủ các điều kiện cần thiết trước khi lên lớp nhằm đảm bảo chất lượng giảng dạy.

+ Nên áp dụng phương pháp đàm thoại, thảo luận nhóm để SV ghi nhớ kỹ hơn.

- Đối với người học:

+ Đọc trước bài trước khi đến lớp.

+ Tìm hiểu thêm các tài liệu về môn học trên mạng internet và ngoài thực tế để mở rộng kiến thức:



### **3. Những trọng tâm cần chú ý:**

- + Các sơ đồ cấu trúc của hệ thống điều khiển tự động
- + Các tiêu chuẩn xét ổn định hệ thống
- + Phân tích chất lượng hệ thống điều khiển tự động
- + Tổng hợp hệ thống điều khiển tuyến tính

### **4. Tài liệu tham khảo:**

- 1] Phạm Công Ngô ( 2004) - *Lý thuyết điều khiển tự động*, NXB Khoa học kỹ thuật
- [2] Nguyễn Thượng Ngô (2003), *Lý thuyết Điều khiển tự động - tập 1,2,3,4* , NXB Khoa học kỹ thuật
- [3] Nguyễn Doãn Phước, *Lý thuyết điều khiển tuyến tính*, NXB KHKT
- [4] *Giáo trình lý thuyết điều khiển tự động*, Đại học sư phạm kỹ thuật, thành phố Hồ Chí Minh

### **5. Ghi chú và giải thích (nếu có):**

## CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

**Tên môn học: KỸ THUẬT CẢM BIẾN**

**Mã môn học: MHCC16010051**

**Thời gian thực hiện mô đun: 60 (giờ):** (Lý thuyết:30 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 28 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

### I. VỊ TRÍ TÍNH CHẤT CỦA MÔN HỌC

- Vị trí: học kì 1 năm thứ II.
- Tính chất: Là mô đun chuyên môn nghề, thuộc mô đun đào tạo nghề bắt buộc

### II. MỤC TIÊU MÔN HỌC

#### 1 Về kiến thức :

- Trình bày được đặc tính cấu tạo và nguyên lý làm việc của các loại cảm biến
- Phân tích được các phương pháp kết nối mạch điện

#### 2. Về kỹ năng :

- Thiết kế được mạch cảm biến đơn giản đạt yêu cầu kỹ thuật
- Thực hành lắp ráp một số mạch điều khiển thiết bị cảm biến đúng yêu cầu
- Kiểm tra, vận hành và sửa chữa được mạch ứng dụng các loại cảm biến đúng yêu cầu kỹ thuật

#### 3. Về thái độ :

- Rèn luyện tính tỉ mỉ, chính xác, an toàn và vệ sinh công nghiệp

### III. NỘI DUNG MÔN HỌC

#### 3. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian

STT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Chương mở đầu: Các khái niệm cơ bản về bộ cảm biến	2	2		
2	Chương 1: Cảm biến nhiệt độ	12	6	6	
3	Chương 2: Cảm biến tiệm cận và một số loại cảm biến xác định vị trí và khoảng cách khác	12	6	6	
4	Chương 3: Phương pháp đo lưu lượng	9	4	4	1
5	Chương 4: Đo vận tốc vòng quay và góc quay	12	6	6	
6	Chương 5: Cảm biến quang điện	13	6	6	1
	<b>Cộng</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>2</b>

#### 4. Nội dung chi tiết

##### **Chương mở đầu: Các khái niệm cơ bản về bộ cảm biến**

Thời gian: 2 giờ

###### **Mục tiêu:**

- *Về kiến thức:* khái niệm chung về các bộ cảm biến
- *Về kỹ năng:* Trình bày được các ứng dụng và phương pháp phân loại các bộ cảm biến
- *Về thái độ:* Rèn luyện tính tư duy và tác phong công nghiệp

###### **Nội dung:**

1. Khái niệm cơ bản về các bộ cảm biến
2. Phạm vi sử dụng của cảm biến
3. Phân loại cảm biến:

##### **Chương 1: Cảm biến nhiệt độ**

Thời gian: 12 giờ

###### **Mục tiêu:**

- *Về kiến thức:* Cấu tạo, nguyên lý hoạt động và ứng dụng của cảm biến nhiệt độ
- *Về kỹ năng:* nhận biết được các loại cảm biến nhiệt độ
- *Về thái độ:* Rèn luyện tính tỉ mỉ, chính xác và an toàn vệ sinh công nghiệp

###### **Nội dung:**

- 1.1 Đại cương
  - 1.1.1 Thang đo nhiệt độ
  - 1.1.2 Nhiệt độ cần đo và nhiệt độ được đo
- 1.2 Nhiệt điện trở Platin và Niken
  - 1.2.1 Điện trở kim loại thay đổi theo nhiệt độ
  - 1.2.2 Nhiệt điện trở Platin
  - 1.2.3 Nhiệt điện trở Niken
- 1.3 Cảm biến nhiệt độ với vật liệu Silic
- 1.4 IC cảm biến nhiệt độ
- 1.5 Nhiệt điện trở NTC
- 1.6 Nhiệt điện trở PTC
- 1.7 Thực hành với cảm biến nhiệt độ Platin Pt 100, Pt1000 và ADT70
- 1.8 Thực hành với cảm biến LM35
- 1.9 Thực hành với cảm biến nhiệt điện trở NTC
- 1.10 Thực hành với cảm biến nhiệt điện trở PTC

##### **Chương 2: Cảm biến tiệm cận và một số loại cảm biến xác định vị trí và khoảng cách khác**

Thời gian: 12 giờ

###### **Mục tiêu:**

- *Về kiến thức:* Cấu tạo, nguyên lý hoạt động và ứng dụng của cảm biến tiệm cận  
- *Về kỹ năng:* Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, phạm vi ứng dụng của các loại cảm biến tiệm cận, đo vị trí và khoảng cách theo nội dung đã học. Thực hiện được các mạch cảm biến điện cảm và điện dung đạt các yêu cầu về kỹ thuật.

- *Về thái độ:* Rèn luyện tính tỉ mỉ, chính xác và an toàn vệ sinh công nghiệp

***Nội dung:***

2.1 Cảm biến tiệm cận (Proximity Sensor)

2.1.1 Cảm biến tiệm cận điện cảm (Inductive Proximity Sensor)

2.1.2 Cảm biến tiệm cận điện dung (Capacitive Proximity Sensor)

2.2 Một số loại cảm biến xác định vị trí, khoảng cách khác

2.2.1 Xác định vị trí và khoảng cách dùng biến trở

2.2.2 Xác định vị trí khoảng cách bằng tụ cảm (Inductance Transducers).

2.2.3. Xác định vị trí khoảng cách bằng cảm biến điện dung (Capacitance Transducers

2.2.4 Cảm biến từ

2.2.5 Cảm biến phân loại màu

2.3 Thực hành với cảm biến tiệm cận điện cảm

2.4 Thực hành với cảm biến tiệm cận điện dung

2.5 Thực hành với cảm biến từ

2.6 Thực hành với cảm phân loại màu

**Chương 3: Phương pháp đo lưu lượng**

Thời gian: 9 giờ

***Mục tiêu:***

- *Về kiến thức:* các phương pháp đo lưu lượng

- *Về kỹ năng:* Thực hiện đo lưu lượng theo các phương pháp đã học đúng yêu cầu về kỹ thuật

- *Về thái độ:* Rèn luyện tính tỉ mỉ, chính xác và an toàn vệ sinh công nghiệp

***Nội dung:***

3.1. Đại cương

3.2. Phương pháp đo lưu lượng theo nguyên tắc chênh lệch áp suất

3.3. Phương pháp đo lưu lượng bằng tần số dòng xoáy

3.3.1. Nguyên tắc hoạt động

3.3.2. Các ưu, nhược điểm của phương pháp đo lưu lượng dùng nguyên tắc tần số dòng xoáy

3.3.3. Một số ứng dụng của cảm biến đo lưu lượng dùng nguyên tắc tần số dòng xoáy

3.4. Thực hành với cảm biến đo lưu lượng

3.4.1. Ghi nhận các thông số của cảm biến

3.4.2. Thiết lập các thông số cho cảm biến.

#### **Chương 4: Đo vận tốc vòng quay và góc quay**

Thời gian: 12 giờ

##### **Mục tiêu:**

- *Về kiến thức:* các phương pháp đo vòng quay, góc quay
- *Về kỹ năng:* Thực hiện được các phương pháp đo góc đạt yêu cầu kỹ thuật
- *Về thái độ:* Rèn luyện tính tỉ mỉ, chính xác và an toàn vệ sinh công nghiệp

##### **Nội dung:**

- 4.1. Một số phương pháp đo vận tốc vòng quay cơ bản
- 4.2. Đo vận tốc vòng quay bằng phương pháp Analog
- 4.3. Đo vận tốc vòng quay bằng phương pháp quang điện tử
- 4.4. Đo vận tốc vòng quay với nguyên tắc điện trở từ
- 4.5. Cảm biến đo góc với tổ hợp có điện trở từ
- 4.6. Máy đo góc tuyệt đối (Resolver)
- 4.7. Thực hành đo góc với encoder tương đối và tuyệt đối
- 4.8. Thực hành với cảm biến đo vòng quay

#### **Chương 5: Cảm biến quang điện**

Thời gian: 13 giờ

##### **Mục tiêu:**

- *Về kiến thức:* cấu tạo nguyên lý làm việc của cảm biến quang điện
- *Về kỹ năng:* Thực hiện được mạch đo dùng cảm biến quang điện đã học đúng yêu cầu về kỹ thuật
- *Về thái độ:* Rèn luyện tính tỉ mỉ, chính xác và an toàn vệ sinh công nghiệp

##### **Nội dung:**

- 5.1 Đại cương
  - 5.1.1 Tính chất ánh sáng
  - 5.1.2 Các loại nguồn sáng
  - 5.1.3 Các cảm biến quang
  - 5.1.4 Một số cảm biến quang thông dụng
- 5.2 Cảm biến quang loại thu phát độc lập
- 5.3 Cảm biến quang loại phản xạ gương
- 5.4 Cảm biến quang loại phản xạ khuếch tán
- 5.5. Một số ứng dụng của cảm biến quang điện
- 5.6. Thực hành với cảm biến quang

### **IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔN HỌC**

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng:

<b>STT</b>	<b>Loại phòng</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Diện tích</b>	<b>Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ giảng dạy</b>
------------	-------------------	-----------------	------------------	---

	học		(m <sup>2</sup> )	Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ mô đun
1	Giảng đường	1	60	- Bàn ghế	20 Bộ	Các mô đun lý thuyết
				- Bảng	1 Chiếc	
				- Máy chiếu	1 Chiếc	
				- Màn chiếu	1 Chiếc	
				- Quạt	6 Chiếc	
2	Phòng thực hành, thực tập	1	60	- Bàn ghế	10 Bộ	Các mô đun thực hành, thực tập
				- Máy chiếu	1 Bộ	
				- Quạt	6 Chiếc	
				- Bàn thực hành	10 Chiếc	
				- Ghế kèm bàn	10 Chiếc	

## 2. Trang thiết bị máy móc:

STT	Tên thiết bị đào tạo	Đơn vị	Số lượng
1	Bảng	Bộ	1
2	Panel thực hành với cảm biến nhiệt độ	Bộ	5
3	Panel thực hành với cảm biến tiệm cận	Bộ	5
4	Panel thực hành với cảm biến phân loại màu	Bộ	5
5	Panel thực hành với cảm biến đo lưu lượng	Bộ	5
6	Panel thực hành với cảm biến đo vòng quay	Bộ	5
7	Panel thực hành với cảm biến quang	Bộ	5
8	Mô hình băng tải	Chiếc	1
9	Mô hình điều khiển đóng mở barie	Chiếc	1
10	Mô hình thang máy	Chiếc	1
11	Mô hình bơm nước	Chiếc	1
12	Đồng hồ vạn năng	Chiếc	10
13	Bộ dụng cụ thợ điện	Bộ	10

## 3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

- Đề cương bài giảng, giáo án; Giáo trình Kỹ thuật cảm biến (lưu hành nội bộ)

- Ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm mô đun Kỹ thuật cảm biến
  - Câu hỏi, bài tập thực hành.
4. Các điều kiện khác:

- Tài liệu phát tay và các tài liệu liên quan khác;
- Các biểu mẫu, hình ảnh minh họa

## **V. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ**

### 1. Nội dung:

#### Kiến thức:

- Trình bày được các kiến thức về cơ bản và các kiến thức khác có liên quan đến cảm biến

#### Kỹ năng:

- Thực hiện được các kỹ năng cơ bản như lắp đặt, kiểm tra, sửa chữa, bảo dưỡng cảm biến

#### Thái độ:

- Ý thức chấp hành tốt nội quy học tập.
- Tác phong công nghiệp và trách nhiệm nghề nghiệp.
- Đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp

### 2. Phương pháp đánh giá:

- Tham gia ít nhất 70% thời gian học lý thuyết, 80% giờ thực hành, thực tập theo quy định của mô đun;

- Tham gia đầy đủ các bài kiểm tra và các bài thực hành.

- Đánh giá trong quá trình học:

+ Bài kiểm tra tự luận.

+ Bài thực hành cá nhân hoặc nhóm.

- Đánh giá cuối mô đun: Bài thi hoặc kiểm tra lý thuyết kết hợp thực hành,

- Thang điểm 10.

## **VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔN HỌC**

1. Phạm vi áp dụng môn học: hệ Cao đẳng ngành Điện công nghiệp và ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học

+ *Đối với giáo viên:*

- Hình thức giảng dạy chính môn học: Tích hợp lý thuyết kết hợp với thực hành;

- Trước khi giảng dạy cần căn cứ vào nội dung của từng bài học để chuẩn bị đầy đủ các điều kiện mô đun để đảm bảo chất lượng giảng dạy

- Chuẩn bị tốt các tài liệu minh họa và áp dụng linh hoạt các phương pháp giảng dạy để phát huy tính chủ động, tích cực cho người học; Ưu tiên áp dụng PBL.

- Tổ chức lớp thành các nhóm thực hành.
  - Một số kỹ năng thực hành nên tổ chức đóng vai và hướng dẫn thực hiện.
  - + *Đối với người học:*
    - Mỗi bài đều được cấu trúc: mục tiêu, nội dung chính và cuối mỗi bài đều có các câu hỏi ôn tập, cần nắm bắt được mục tiêu và nội dung cơ bản của bài trước khi đi sâu vào các nội dung cụ thể
    - Thường xuyên đọc các tài liệu tham khảo, cập nhật thông tin những tài liệu liên quan như: sách tham khảo, tạp chí chuyên ngành, các trang thông tin điện tử (website) để mở rộng thêm kiến thức và thực hành các nội dung có liên quan nhằm tiếp thu kiến thức và hình thành kỹ năng nghề nghiệp;
    - Hoàn thành các bài tập thực hành theo yêu cầu và hướng dẫn của giáo viên.
3. Những trọng tâm cần chú ý:
- Hiểu rõ thông số kỹ thuật các loại cảm biến
  - Lắp đặt và kết nối các loại cảm biến
4. Tài liệu tham khảo, ghi chú và giải thích (nếu có)



## CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

**Tên môn học** Bảo vệ rơ le

**Mã môn học:** MHCC16010091

Thời gian thực hiện môn học: 45 giờ (Lý thuyết: 15 giờ, Thực hành, thí nghiệm, thảo luận: 28 ; kiểm tra: 2 giờ)

### I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔN HỌC

- **Vị trí:** Học vào học kỳ 5

- **Tính chất:** là môn học bắt buộc trong chương trình đào tạo ngành Điện công nghiệp.

### II. MỤC TIÊU MÔN HỌC

- Về kiến thức:** Trang bị cho SV các loại bảo vệ và nguyên tắc hoạt động của chúng trong hệ thống điện, tính toán chọn biến dòng điện, biến điện áp. Xác định các thông số kỹ thuật của các role bảo vệ trong các máy phát điện, máy biến áp, đường dây, thanh cái, tụ điện, kháng điện. Nắm bắt được nguyên lý của một số mạch điều khiển, mạch bảo vệ. Trang bị cho người học kiến thức cơ bản để có thể nghiên cứu và thiết kế các hệ thống role bảo vệ cho các phần tử trong hệ thống điện.
- Về kỹ năng:** Trên cơ sở các kiến thức mà môn học trang bị, SV có điều kiện hơn khi hội nhập với những vấn đề kỹ thuật liên quan đến hệ thống bảo vệ, giải quyết các phát sinh trong thực tế công việc, trong các công ty, xí nghiệp, hệ thống điện... Từ đó, hình thành kỹ năng phát triển nghề nghiệp, làm việc nhóm. Do đặc điểm của môn học có tính hệ thống cao, là sự kết hợp của nhiều vấn đề kỹ thuật khác nhau nên SV cần có kỹ năng phân tích và thiết kế hệ thống, kỹ năng tư duy, tìm tòi, phát hiện những vấn đề mới phát sinh, kỹ năng lựa chọn và ra quyết định xây dựng hệ thống role bảo vệ theo hướng tối ưu, tin cậy.
- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** có khả năng tính toán bảo vệ rơ le cho một số mạng điện.

### III. NỘI DUNG MÔN HỌC

#### 1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian

STT	Tên chương, mục	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thảo luận, thí nghiệm, bài tập	Kiểm tra
1	Chương 1: Bảo vệ dòng điện cực đại	2	2		
2	Chương 2. Bảo vệ dòng điện có hướng.	7	3	4	
3	Chương 3: Bảo vệ so lệch dòng điện	8	2	6	
4	Chương 4. Bảo vệ khoảng cách	9	3	5	1
5	Chương 5. Bảo vệ vô tuyến và bảo	7	2	5	

	vệ tần số cao.				
6	Chương 6. Bảo vệ các phần tử trong hệ thống điện	12	3	8	1
	<b>Cộng</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>28</b>	<b>2</b>

## 2. Nội dung chi tiết

### Chương 1: Bảo vệ dòng điện cực đại.

Thời gian:.... giờ

*Mục tiêu:*

Trình bày được các khái niệm cơ bản, điều kiện và bảo vệ dòng điện theo thời gian và cắt nhanh.

*Nội dung chương:*

- 1.1 Nguyên lý và lịch sử phát triển. Cầu chì, CB, Role
- 1.2 Dòng điện khởi động, dòng điện trở về, độ nhạy
- 1.3 Thời gian làm việc của bảo vệ
- 1.4 Bảo vệ dòng điện có thời gian độc lập
- 1.5 Bảo vệ dòng điện có thời gian phụ thuộc
- 1.6 Bảo vệ cắt nhanh
- 1.7 Phạm vi ứng dụng của các loại bảo vệ này

### Chương 2. Bảo vệ dòng điện có hướng.

Thời gian: ...3... giờ

*Mục tiêu:* Trình bày được việc bảo vệ dòng điện có hướng, nêu ưu và nhược điểm, phạm vi ứng dụng của bảo vệ dòng điện có hướng

*Nội dung chương:*

- 2.1 Mạng 2 nguồn, mạng vòng
- 2.2 Nguyên lý của bảo vệ
- 2.3 Nơi đặt bộ phận định hướng công suất
- 2.4 Bộ phận định hướng công suất
- 2.5 Nhược điểm của bảo vệ dòng điện có hướng
- 2.6 Phạm vi ứng dụng của bảo vệ

### Chương 3: Bảo vệ so lệch dòng điện

Thời gian: 7. giờ

*Mục tiêu:* Trình bày được nguyên lý bảo vệ dòng so lệch, ưu nhược điểm và phạm vi của bảo vệ dòng so lệch.

*Nội dung chương:*

- 3.1 Nguyên lý của bảo vệ so lệch dọc dòng điện
- 3.2 Nguyên lý của bảo vệ so lệch ngang dòng điện
- 3.4 Dòng điện khởi động
- 3.5 Phạm vi bảo vệ của loại so lệch dọc và ngang
- 3.6 Nhược điểm của bảo vệ so lệch đường dây

#### **Chương 4. Bảo vệ khoảng cách.**

Thời gian: 6.... giờ

**Mục tiêu:** Trình bày được các khái niệm cơ bản, cấu tạo và nguyên lý làm việc của các cơ cấu đo đo lường.

##### **Nội dung chương:**

- 4.1 Nguyên lý bảo vệ
- 4.2 Tổng trở khởi động của bảo vệ
- 4.3 Vùng bảo vệ cấp 1
- 4.4 Vùng bảo vệ cấp 2
- 4.5 Các loại đặc tính của bảo vệ. Bảo vệ dự trữ
- 4.6 Phạm vi ứng dụng của bảo vệ

#### **Chương 5. Bảo vệ vô tuyến và bảo vệ tần số cao.**

Thời gian: 7.. giờ

**Mục tiêu:** Trình bày được các khái niệm cơ bản, cấu tạo và nguyên lý làm việc của các cơ cấu đo đo lường.

##### **Nội dung chương:**

- 5.1 Nguyên lý bảo vệ
- 5.2 Nơi đặt bảo vệ
- 5.3 Phạm vi bảo vệ
- 5.4 Kênh thông tin
- 5.5 Việc kết hợp bảo vệ khoảng cách và bảo vệ so lệch với kênh thông tin cao tần

#### **Chương 6. Bảo vệ các phần tử trong hệ thống điện**

Thời gian: 4.. giờ

**Mục tiêu:** Trình bày được các khái niệm cơ bản, cấu tạo và nguyên lý làm việc của các cơ cấu đo đo lường.

##### **Nội dung chương:**

- 6.1 Bảo vệ máy phát điện của nhà máy điện
- 6.2 Bảo vệ máy biến thế
- 6.3 Bảo vệ thanh góp của nhà máy điện và trạm biến áp

### **IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔN HỌC:**

#### **1. Phòng học chuyên môn hóa/ nhà xưởng:**

STT	Loại phòng học	Số lượng	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ giảng dạy		
				Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ nội dung
1	Giảng đường	1	60	- Bàn ghế	40 Bộ	Các nội dung lý thuyết, bài tập
				- Bảng	1 Chiếc	
				- Máy chiếu	1 Chiếc	
				- Màn chiếu	1 Chiếc	

				- Quạt	5 Chiếc	
2	Phòng thực hành, thực tập	1	100	- Bàn ghế	10 Bộ	Các nội dung thực hành, thực tập
				- Máy chiếu	1 Bộ	
				- Quạt	5 Chiếc	
				- Rơ le bảo vệ các loại	10 Chiếc	
				- Dụng cụ nghề điện, panel thực hành	20 bộ các loại	

**2. Trang thiết bị máy móc:** Máy tính, máy chiếu

**3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:**

[1] Nguyễn Hoàng Việt, “*Giáo trình Bảo vệ role*”, Đại học Bách Khoa TP.HCM.

[2] Trần Đình Long, “*Bảo vệ các phần tử trong hệ thống điện*”, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật 2009.

**4. Các điều kiện khác:**

## V. NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

**1. Nội dung**

- **Kiến thức:** Nắm được các loại bảo vệ rơ le trong hệ thống điện
- **Năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Tự nhận biết được các loại role

**2. Phương pháp**

- Hình thức thi: Viết
- Kiểm tra: 2 bài hệ số 2
- Thang điểm 10

## VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔN HỌC

1. **Phạm vi áp dụng của môn học:** Áp dụng cho sinh viên cao đẳng ngành Điện công nghiệp.
2. **Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:** Có đủ bài giảng, chuẩn bị đủ các vật liệu thí nghiệm.
3. **Những trọng tâm cần chú ý**
4. **Tài liệu tham khảo**  
“*Giáo trình Bảo vệ role*”, ĐHBK Đà Nẵng.
5. **Ghi chú và giải thích (nếu có)**

## CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

**Tên môn học: Tiếng Anh chuyên ngành**

**Mã môn học: MHCC20050031**

**Thời gian thực hiện môn học: 30 giờ;** (Lý thuyết: 30 giờ; Thảo luận, bài tập: giờ; Kiểm tra: giờ)

### I. Vị trí, tính chất của môn học:

Vị trí: Là môn học thuộc khối học phần chuyên ngành trong chương trình đào tạo hệ Cao đẳng. Được giảng dạy vào năm thứ hai.

- Tính chất: Đây là môn học bắt buộc

### II. Mục tiêu môn học:

- Về kiến thức:

- + Học sinh nắm được các thuật ngữ chuyên môn về chuyên ngành Điện.
- + Vận dụng được các thuật ngữ chuyên môn về chuyên ngành Điện kết hợp với ngữ pháp để đọc dịch các tài liệu chuyên ngành đơn giản.

- Về kỹ năng:

Có khả năng đọc và dịch tài tài với các thuật ngữ chuyên môn về chuyên ngành Điện.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: tự giác, tích cực, cẩn thận trong quá trình học tập. Có khả năng làm việc độc lập, theo nhóm.

### III. Nội dung môn học:

#### 3. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian

Số TT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Unit 1: Materials	4	4		
2	Unit 2: Circuit element	6	6		
3	Unit 3: The DC motor	7	7		
4	Unit 4: Moving coil meter	6	6		
5	Unit 5. Semiconductor diodes	7	7		
	<b>Cộng</b>	<b>30</b>	<b>30</b>		

#### 4. Nội dung chi tiết:

**Unit 1: Materials**

Thời gian: 4 giờ

Mục tiêu:

Kiến thức

- Nhớ từ và cụm từ chỉ vật liệu điện
- Sử dụng được cấu trúc câu với mệnh đề quan hệ và câu chỉ nguyên nhân, kết quả

Kỹ năng:

Luyện kỹ năng đọc - dịch

Thái độ:

Tích cực, chủ động trong quá trình học tập

Nội dung bài:

1.1. Read and comprehension

Conductors, insulators and semiconductors

1.2. Use of language

- Relative clauses
- Reason and result connectives

1.3. Guided writing: Sentence building

1.4. Further reading: Superconductivity

## **Unit 2. Circuit element**

Thời gian: 6 giờ

Mục tiêu :

Kiến thức :

- Nhớ từ và cụm từ mới xuất hiện trong bài đọc
- Sử dụng được cấu trúc câu chỉ mục đích của một thiết bị hoặc dụng cụ nào đó

Kỹ năng:

Luyện kỹ năng đọc - dịch

Thái độ:

Tích cực, chủ động trong quá trình học tập

Nội dung chương:

2.1. Read and comprehension: Circuit element

2.2. Use of language: Describing purpose

2.3. Guided writing

2.4. Further reading: Magnetohydrodynamic (MHD)

## **Unit 3. The DC motor**

Thời gian: 7 giờ Mục tiêu :

Kiến thức :

- Nhớ từ và cụm từ mới về thành phần, cấu tạo và nguyên lý hoạt động của động cơ điện
- Sử dụng được mệnh đề quan hệ có sử dụng giới từ

Kỹ năng:

Luyện kỹ năng đọc - dịch

Thái độ:

Tích cực, chủ động trong quá trình học tập

Nội dung bài:

3.1. Read and comprehension: The DC motor

3.2. Use of language: Relative clause with preposition

3.3. Further reading: The effect of electric current

#### **Unit 4. Moving coil meter**

Thời gian: 6 giờ

Mục tiêu :

Kiến thức :

- Nhớ từ và cụm từ về thành phần, cấu tạo và nguyên lý hoạt động của đồng hồ đo

- Sử dụng được cấu trúc câu chỉ nguyên nhân và kết quả

Kỹ năng:

Luyện kỹ năng đọc - dịch

Thái độ:

Tích cực, chủ động trong quá trình học tập

Nội dung bài:

4.1. Read and comprehension: Moving coil meter

4.2. Use of language: Cause and effect

#### **Unit 5. Semiconductor diodes**

Thời gian: 7 giờ

Mục tiêu :

Kiến thức :

- Nhớ từ và cụm từ mới xuất hiện trong bài đọc

- Sử dụng được cấu trúc câu mệnh đề thời gian

Kỹ năng:

Luyện kỹ năng đọc - dịch

Thái độ:

Tích cực, chủ động trong quá trình học tập

Nội dung bài:

5.1. Read and comprehension: Circuit element

5.2. Use of language: Time clauses

5.3. Guided writing: Writing explanations

#### **IV. Điều kiện thực hiện môn học:**

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng lý thuyết
2. Trang thiết bị máy móc: Máy tính, máy chiếu
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Tài liệu học tập
4. Các điều kiện khác:

#### **V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:**

##### 1. Nội dung:

- Kiến thức: Bằng các bài kiểm tra viết, học viên cần đạt các yêu cầu sau:

+ Nhớ và sử dụng được vốn từ vựng tiếng Anh chuyên ngành kinh tế khoảng 1000 từ.

+ Áp dụng các cấu trúc, kiến thức ngữ pháp cơ bản tiếng Anh như mệnh đề quan hệ, phân từ, các thì, câu điều kiện, dạng so sánh, thì hiện tại đơn, quá khứ đơn, quá khứ hoàn thành, hiện tại tiếp diễn, tương lai với will, be going to để đọc hiểu tài liệu.

Kỹ năng:

+ Đọc dịch được các tài liệu tiếng Anh về chuyên ngành kỹ thuật Điện.

+ Có khả năng tự học, tự nghiên cứu.

+ Có khả năng làm việc độc lập, theo nhóm.

Thái độ: Đánh giá tính tự giác, tích cực, sáng tạo và cẩn thận trong quá trình học tập.

##### 2. Phương pháp:

- Tham gia ít nhất 80% giờ học

- Tham gia đầy đủ các bài kiểm tra.

- Đánh giá trong quá trình học:

+ chuyên cần: trọng số 10%

+ các bài kiểm tra thường xuyên: tự luận

+ 1 bài đánh giá cuối kỳ: tự luận

- Thang điểm 10

#### **VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:**

1. Phạm vi áp dụng môn học: Chương trình môn học được giảng dạy cho trình độ cao đẳng

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học

- Đối với giáo viên, giảng viên: Để giúp người học nắm vững những kiến thức cơ bản cần thiết, sau mỗi chương cần giao các câu hỏi, bài tập để người học tự làm ngoài giờ. Các câu hỏi, bài tập chỉ cần ở mức độ đơn giản, trung bình phù hợp với phần kiến thức đã học. Giáo viên có thể sử dụng kết hợp máy vi tính, máy chiếu và vật thật;



- Đối với người học: Tham gia đầy đủ các buổi học; tích cực trong hoạt động nhóm; tự giác trong học tập

3. Những trọng tâm cần chú ý:

4. Tài liệu tham khảo:

(1) Ngữ pháp tiếng Anh – Nguyễn Khuê, NXB Đồng Nai 2004

(2) Grammar in use – Raymond Murphy, NXB Thế giới 2000

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

## CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

**Tên mô đun: Thực tập Tốt nghiệp**

**Mã mô đun: MĐCC16030031**

**Thời gian thực hiện mô đun: 180 (giờ):** (Lý thuyết: 00 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 180 giờ; Kiểm tra: 0 giờ)

### I. Vị trí, tính chất môn học

- Vị trí:

+ Mô đun được thực hiện cho đối tượng học chương trình đào tạo cao đẳng điện công nghiệp

+ Học sinh sau khi đã hoàn thành chương trình các môn lý thuyết và thực hành cơ bản tại trường sẽ đi thực tập tại các cơ sở sản xuất thiết bị điện dân dụng, các doanh nghiệp lắp đặt hệ thống điện dân dụng và công nghiệp.

- Tính chất:

+ Đi thực tế, trực tiếp tham gia thi công lắp đặt, sản xuất tại các doanh nghiệp nâng cao tay nghề chuyên môn

### II. Mục tiêu mô đun

- Học xong mô đun này học sinh nâng cao được nhận thức thực tế sản xuất của xã hội
- Nâng cao được nhận thức nghề nghiệp, vận dụng kiến thức lý thuyết và tay nghề cơ bản đã học vào thực tế, nâng cao trình độ tay nghề chuyên môn, có kinh nghiệm đáp ứng nhu cầu doanh nghiệp khi ra trường
- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Có khả năng tự chủ tự chịu trách nhiệm

### III. Nội dung môn học

#### 1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian

STT	Tên bài, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Bài 1: Khảo sát doanh nghiệp	20	0	20	0
2	Bài 2: Thực tập chuyên môn	160	0	160	0
	<b>Tổng cộng:</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>0</b>

#### 2. Nội dung chi tiết

Bài 1: **Khảo sát doanh nghiệp**

*Thời gian: 20h*

*Mục tiêu của bài:*

- Kiến thức:
  - + Tìm hiểu tổ chức quản lý của cơ sở thực tập, hệ thống sản xuất
  - + Qui mô, nhân sự
  - + Sản phẩm, sản lượng...
  - + Qui trình công nghệ, trình độ kỹ thuật chung, trang thiết bị cụ thể đơn vị thực tập
- Kỹ năng:
  - + Giao tiếp, ứng xử, nắm bắt vấn đề.
  - + Ghi chép tổng hợp
- Thái độ:
  - + Khiêm tốn, cầu thị, chu đáo, cẩn thận, cần cù, chủ động

*Nội dung của bài:*

1. Tìm hiểu cơ cấu tổ chức:

- Tìm hiểu sơ đồ bộ máy quản lý, qui mô, nhân sự, phương pháp tổ chức sản xuất và kinh doanh của cơ sở; định hướng phát triển...
  - Thông qua trao đổi với các cán bộ hướng dẫn, công nhân nơi thực tập, tìm hiểu tài liệu cơ sở, tham quan phòng truyền thống...
  - Ghi chép đầy đủ số liệu vào Nhật kí thực tập.

2. Khảo sát chuyên môn:

- Khảo sát, tìm hiểu hệ thống sản xuất (lắp đặt) đơn vị (phân xưởng) thực tập
- Nắm bắt sơ bộ qui trình thực hiện hoặc khâu sản xuất trực tiếp tham gia
- Tìm hiểu các thông số kỹ thuật, yêu cầu công nghệ v.v...đổi chiếu với kiến thức đã học
- Tìm hiểu các tài liệu liên quan chuyên môn: Lý lịch máy - các thông số kỹ thuật
- Ghi chép đầy đủ. Phân tích, đổi chiếu so sánh với các nội dung kiến thức đã học

**Bài 2: Thực tập chuyên môn**

*Thời gian: 160h*

*Mục tiêu của bài:*

- Kiến thức:
  - + Vận dụng kiến thức đã học và kỹ năng thực hành cơ bản vào công việc thực tập của cơ sở
  - + Củng cố kiến thức thông qua thực hành
- Kỹ năng:
  - + Rèn luyện nâng cao tay nghề, khả năng làm việc độc lập và theo nhóm
- Thái độ:
  - + Khiêm tốn, cầu thị, chu đáo, cẩn thận

*Nội dung của bài:*

1. Thực hành chuyên ngành:

- Nếu là đơn vị sản xuất ra sản phẩm: Tìm hiểu quy trình sản xuất. Trực tiếp tham gia các công việc được phân công, cố gắng tham gia được nhiều công đoạn trong dây chuyền.
- Nếu là đơn vị lắp đặt bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị điện dân dụng: Tìm hiểu, đọc bản vẽ thi công hệ thống. Thống kê các thông số kỹ thuật, so sánh với kiến thức đã học. Trực tiếp thực hiện công việc theo sự phân công của người có trách nhiệm
- Tìm hiểu tài liệu kỹ thuật liên quan trực tiếp công việc của đơn vị. Kiến thức chuyên ngành.
- Ghi chép đầy đủ. Phân tích, tổng hợp, thống kê, so sánh với kiến thức đã học

2. Đánh giá tổng hợp:

- Căn cứ vào ghi chép, thống kê - số liệu của "Nhật kí thực tập"
- Viết báo cáo thực tập: Tổng hợp, đánh giá quá trình thực tập tại cơ sở. Các số liệu sản phẩm chính xác của doanh nghiệp
- Quá trình phát triển sản xuất (Cải tiến công nghệ, số lượng sản phẩm...)
- Thống kê các số liệu tính toán
- Tiêu chuẩn thực hiện: Ghi chép đầy đủ. Phân tích, đối chiếu so sánh với các nội dung kiến thức đã học

## **V. Nội dung và phương pháp đánh giá.**

1. Nội dung:

- Về kiến thức:
- Về kỹ năng:
- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

2. Phương pháp

- Kết thúc thời gian thực tập sản xuất mỗi học sinh phải viết một 1 bản báo cáo quá trình thực tập tại doanh nghiệp theo mục tiêu đã đề ra. (Theo biểu mẫu phụ lục sau)
- + Tình hình cơ cấu tổ chức
- + Tình hình sản xuất của cơ sở
- + Các nội dung chuyên môn đã được thực hành
- + Nhận xét, đánh giá bản thân
- Căn cứ vào báo cáo và nhận xét của cán bộ hướng dẫn thực tập của doanh nghiệp, giáo viên phụ trách tổng hợp đánh giá mỗi học sinh và nhận xét hiệu quả chung của đợt thực tập

## **VI. Hướng dẫn thực hiện môn học**

1. Phạm vi áp dụng mô đun: Các lớp đào tạo chuyên ngành điện tự động hóa

## 2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun

### - Đối với giảng viên, giáo viên:

- + Thực tập sản xuất là 1 khâu quan trọng của quá trình đào tạo nghề. Nhà trường cần có quá trình liên hệ khảo sát các đơn vị sản xuất, doanh nghiệp có sản xuất các sản phẩm phù hợp chuyên môn hoặc các công trình lắp đặt để đưa học sinh thực tập đúng nội dung chuyên ngành.
- + Thực tập chuyên ngành nghề điện dân dụng có thể được thực hiện ở các đơn vị sản xuất thiết bị, Bảo dưỡng các hệ thống điện dân dụng. Lắp đặt các hệ thống điện công nghiệp, thương nghiệp hoặc dân dụng...
- + Để đạt hiệu quả cao của quá trình thực tập sản xuất, giáo viên nhà trường cần thường xuyên liên hệ với các cán bộ, công nhân trực tiếp quản lý hướng dẫn học sinh tại đơn vị để hỗ trợ và thống nhất nội dung chuyên môn trong suốt quá trình học sinh thực tập mà mục tiêu mô đun đã đề ra. Cập nhật thực tế, giải đáp kịp thời những thắc mắc của học sinh, liên hệ lý thuyết với thực hành.

### - Đối với người học:

#### 3. Những trọng tâm cần chú ý

Mô đun thực tập sản xuất có một đặc thù riêng biệt, mỗi phần học đều có Khảo sát - Ghi chép - Phân tích - Thực hành - Đánh giá vào sổ thực tập theo sự hướng dẫn của cán bộ kỹ thuật hoặc công nhân lành nghề của đơn vị sản xuất. Việc đánh giá kết quả được thực hiện khi kết thúc thực tập, học sinh phải viết báo cáo với đầy đủ nội dung của các phần đã thực tập. Điểm được đánh giá là một trong các điểm thi tốt nghiệp.

#### 4. Tài liệu tham khảo, ghi chú và giải thích (nếu có)

Căn cứ cụ thể đơn vị thực tập sản xuất cần tìm hiểu các tài liệu phù hợp với công việc được thực hành yêu cầu.

## CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: **PLC NÂNG CAO**

Mã mô đun: MĐCC16010000

Thời gian thực hiện mô đun: 90 (giờ): (Lý thuyết: 30 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 57 giờ; Kiểm tra: 3 giờ)

### I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔN HỌC

- *Vị trí:* Đây là môn học chuyên môn nghề quan trọng trong chương trình đào tạo cho sinh viên ngành điện công nghiệp của trường và môn học này được bố trí học vào học kỳ 5 trong chương trình đào tạo.

- *Tính chất:* Là môn học chuyên môn nghề tự chọn, kết hợp giữa lý thuyết và bài tập, thực hành

### II. MỤC TIÊU MÔN HỌC

1. **Kiến thức:** Mô đun trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về phần cứng và các lệnh lập trình sử dụng PLC S7-300

2. **Kỹ năng:** Thực hiện được một số bài toán ứng dụng PLC trong công nghiệp

3. **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Dự lớp đầy đủ theo quy định, rèn luyện tác phong công nghiệp, biết cách làm việc nhóm.

### III. NỘI DUNG MÔN HỌC

#### 1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian

STT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	<b>Chương 1. Nhập môn</b> 1.1. Biểu diễn tín hiệu số 1.2. Thiết bị điều khiển logic khả trình	10	2	8	
2	<b>Chương 2. Ngôn ngữ lập trình STL</b> 2.1. Cấu trúc lệnh và trạng thái kết quả 2.2. Các lệnh cơ bản 2.3. Các lệnh toán học 2.4. Lệnh logic tiếp điểm trên thanh ghi trạng thái	30	8	21	1

	2.5. Lệnh đổi kiểu dữ liệu 2.6. Lệnh điều khiển chương trình 2.7. Bộ thời gian 2.8. Bộ đếm				
<b>3</b>	<b>Chương 3. Kỹ thuật lập trình</b> 3.1. Giới thiệu chung 3.2. Lập trình tuyến tính 3.3. Lập trình có cấu trúc 3.4. Sử dụng các khối OB 3.5. Những hàm chuẩn quản lý ngắt	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>17</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>Chương 4. Modul mềm PID</b> 4.1. Xác định tham số cho bộ điều khiển PID 4.2. Modul mềm PID 4.3. Điều khiển liên tục với FB41 4.4. Điều khiển bước với FB42 4.5. Khối hàm tạo xung FB43	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	
	<b>Cộng</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>57</b>	<b>3</b>

## 2. Nội dung chi tiết

### Chương 1. Nhập môn

Thời gian: 10 giờ

#### Mục tiêu:

*Kiến thức:* Trang bị cho sinh viên khái niệm cơ bản về điều khiển logic lập trình

*Kỹ năng:* Nhận biết được các kiểu dữ liệu và các khối OB của S7-300

*Thái độ:* Yêu nghề, cần cù, tỉ mỉ

#### Nội dung:

- 1.1. Biểu diễn tín hiệu số
- 1.2. Thiết bị điều khiển logic khả trình

### Chương 2. Ngôn ngữ lập trình STL

Thời gian: 30 giờ

#### Mục tiêu:

*Kiến thức:* Trang bị cho sinh viên kiến thức về cấu trúc và hoạt động của bộ PLC nói chung và PLC S7-200 nói riêng.

*Kỹ năng:* Nhận biết được các loại PLC S7-200

*Thái độ:* Yêu nghề, cần cù, tỉ mỉ

#### Nội dung:

- 2.1. Cấu trúc lệnh và trạng thái kết quả

- 2.2. Các lệnh cơ bản
- 2.3. Các lệnh toán học
- 2.4. Lệnh logic tiếp điểm trên thanh ghi trạng thái
- 2.5. Lệnh đổi kiểu dữ liệu
- 2.6. Lệnh điều khiển chương trình
- 2.7. Bộ thời gian
- 2.8. Bộ đếm

### **Chương 3. Kỹ thuật lập trình**

Thời gian: 20 giờ

#### **Mục tiêu:**

*Kiến thức:* Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về kỹ thuật lập trình cho PLC S7-300.

*Kỹ năng:* Biết sử dụng các phương pháp lập trình cho PLC S7-300

*Thái độ:* Yêu nghề, cần cù, tỉ mỉ

#### **Nội dung:**

- 3.1 Giới thiệu chung
- 3.2 Lập trình tuyến tính
- 3.3 Lập trình có cấu trúc
- 3.4 Sử dụng các khối OB
- 3.5 Những hàm chuẩn quản lý ngắt

### **Chương 4. Modul mềm PID**

Thời gian: 15 giờ

#### **Mục tiêu:**

*Kiến thức:* Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về cách sử dụng Modul mềm PID

*Kỹ năng:* Biết sử dụng modul PID trong S7-300

*Thái độ:* Yêu nghề, cần cù, tỉ mỉ

#### **Nội dung:**

- 4.1. Xác định tham số cho bộ điều khiển PID
- 4.2. Modul mềm PID
- 4.3. Điều khiển liên tục với FB41
- 4.4. Điều khiển bước với FB42
- 4.5. Khối hàm tạo xung FB43

## **IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔN HỌC:**

### **1. Phòng học chuyên môn hóa/ nhà xưởng:**

STT	Loại phòng học	Số lượng	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ giảng dạy		
				Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ nội dung
1	Giảng	1	60	- Bàn ghế	40 Bộ	Các nội dung lý



	đường			- Bảng	1 Chiếc	thuyết, bài tập
				- Máy chiếu	1 Chiếc	
				- Màn chiếu	1 Chiếc	
				- Quạt	5 Chiếc	
2	Phòng thực hành, thực tập	1	100	- Bàn ghế	10 Bộ	Các nội dung thực hành, thực tập
				- Máy chiếu	1 Bộ	
				- Quạt	5 Chiếc	
				- Máy tính	1 Chiếc	
				- Dụng cụ nghề điện, panel thực hành PLC	10 bộ các loại	

### 2. Trang thiết bị máy móc:

STT	Tên thiết bị đào tạo	Đơn vị	Số lượng
1	Máy vi tính	Bộ	1
2	Mô đun thực hành PLC nâng cao	Bộ	10
3	Bảng	Chiếc	1
4	Mô đun điều khiển động cơ	Chiếc	10
5	Panel thực hành PLC nâng cao	Bộ	10
6	Dây điện, đầu cos các loại	mét	100

### 3. Học liệu, dụng cụ:

- Bảng
- Bộ dụng cụ nghề điện.
- Đồng hồ vạn năng.

### 4. Các điều kiện khác:

- Bản vẽ phân mạch động lực, điều khiển động cơ 1 pha, 3 pha.

## V. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ

### 1. Nội dung: Bằng bài kiểm tra và thi tự luận về các vấn đề sau

- *Kiến thức:* Mô đun trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về phần cứng và các lệnh lập trình sử dụng PLC S7-300
- *Kỹ năng:* Thực hiện được một số bài toán ứng dụng PLC trong công nghiệp
- *Năng lực tự chủ và trách nhiệm:* Dự lớp đầy đủ theo quy định, rèn luyện tác phong công nghiệp, biết cách làm việc nhóm.

### 2. Phương pháp:

- Tham gia ít nhất 80% thời gian học tập trên lớp theo quy định của môn học
  - Tham gia đầy đủ các bài kiểm tra
  - Đánh giá trong quá trình học:
- + Bài kiểm tra viết

- + Thực hành và làm bài tập
- Đánh giá cuối môn học: Lý thuyết kết hợp thực hành
- Thang điểm 10.

## **VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔN HỌC**

1. *Phạm vi áp dụng mô đun*: Chương trình mô đun này được sử dụng để giảng dạy cho trình độ cao đẳng ngành điện công nghiệp.

2. *Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun*:

- *Với giảng viên, giáo viên*:

+ Chuẩn bị đầy đủ các điều kiện cần thiết trước khi lên lớp nhằm đảm bảo chất lượng giảng dạy

+ Nên áp dụng phương pháp đàm thoại, thảo luận nhóm để sinh viên tiếp thu kiến thức tốt hơn

- *Với học sinh, sinh viên*:

+ Đọc trước bài trước khi đến lớp

+ Tìm hiểu thêm về môn học trên Internet hoặc ngoài thực tế để mở rộng kiến thức

3. *Những trọng tâm cần chú ý*: Ngôn ngữ lập trình, kỹ thuật lập trình, ghép nối các thiết bị ngoại vi, vận hành.

4. *Tài liệu tham khảo*

[1] Phan Xuân Minh, Nguyễn Doãn Phước (2002), Tự động hóa với Simatic S7-300, NXB Khoa học kỹ thuật

5. *Ghi chú và giải thích (nếu có)*

## CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

**Tên môn học ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP**

**Mã môn học: MHCC16010000**

Thời gian thực hiện môn học: 150 giờ (Lý thuyết:           giờ, Thực hành, thí nghiệm, thảo luận: 150 ; kiểm tra:           giờ)

### I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT MÔN HỌC

- **Vị trí:** Đây là môn học tự chọn thuộc phần kiến thức chuyên môn nghề quan trọng và được bố trí vào học vào học kỳ 6 (Năm thứ 3).

- **Tính chất:** Là môn học tự chọn trong phần kiến thức chuyên môn ngành/ nghề

### II. MỤC TIÊU MÔN HỌC

**1. Về kiến thức:** : Giúp sinh viên hệ thống được các kiến thức lý thuyết và thực tiễn trong quá trình học tập, trải nghiệm về các thiết bị, hệ thống điều khiển và tự động hóa để từ đó áp dụng vào giải quyết một vấn đề cụ thể trong lĩnh vực ngành nghề được giao

**2. Về kỹ năng:** Tập hợp và nghiên cứu các tài liệu liên quan để thực hiện và trình bày báo cáo được một nhiệm vụ cụ thể trong lĩnh vực chuyên môn được đào tạo

**3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Có khả năng tự tập hợp tài liệu, tìm hiểu và thực hiện được yêu cầu công việc do giáo viên giao cho đúng tiến độ

### III. NỘI DUNG MÔN HỌC

#### 1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian

STT	Tên chương, mục	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thảo luận, thí nghiệm, bài tập	Kiểm tra
1	Chương 1 : Tổng quan về đề tài nghiên cứu	10		10	
2	Chương 2 : Nội dung đề tài	100		100	
3	Chương 3 : Kết quả nghiên cứu	5		5	
4	Chương 4 : Kết luận và kiến nghị	5		5	
	<b>Cộng</b>	<b>150</b>		<b>150</b>	

#### 2. Nội dung chi tiết

**Chương 1. Tổng quan về đề tài nghiên cứu   Thời gian:...10.. giờ**

##### **Mục tiêu:**

- **Về kiến thức:** Giúp sinh viên nêu lên được tính cấp thiết của đề tài, tình hình nghiên cứu trong nước, ngoài nước, mục đích nghiên cứu, nội dung, nhiệm vụ

nghiên cứu của đề tài. Từ đó đề ra được phương pháp nghiên cứu phù hợp và tổng hợp các tài liệu nghiên cứu cũng như dự kiến kết quả đạt được của đề tài

- *Về kỹ năng*: Kỹ năng đưa ra mục tiêu nghiên cứu và tìm phương pháp nghiên cứu cho phù hợp

- *Về thái độ*: Nhiệt tình, chủ động chiếm lĩnh kiến.

***Nội dung chương:***

1.1. Tính cấp thiết của đề tài

1.2. Tình hình nghiên cứu

1.3. Mục đích nghiên cứu

1.4. Nhiệm vụ nghiên cứu

1.5. Phương pháp nghiên cứu

**Chương 2. Nội dung đề tài, Thời gian: 100 giờ**

***Mục tiêu:***

- *Về kiến thức*: Sinh viên trình bày chi tiết toàn văn đề tài được giao đúng mẫu quy định, trình tự khoa học, nội dung trung thực

- *Về kỹ năng*: trình bày một vấn đề khoa học.

- *Về thái độ*: Nhiệt tình, chủ động trong việc tìm kiếm thông tin liên quan đến nội dung đề tài.

***Nội dung chương:***

2.1 .....

2.1.1. ....

2.1.2. ....

.....

2.2. ....

2.2.1. ....

2.2.2. ....

.....

.....

**Chương 3. Kết quả nghiên cứu, Thời gian: ..5.. giờ**

***Mục tiêu:***

- *Về kiến thức*: Giúp cho sinh viên khái quát trình bày báo cáo về kết quả đạt được trong quá trình nghiên cứu về lý thuyết và thực tiễn, thực nghiệm mô phỏng

- *Về kỹ năng*: trình bày tóm tắt, báo cáo kết quả nghiên cứu.

- *Về thái độ*: Nhiệt tình, chủ động trong việc tìm kiếm thông tin liên quan đến nội dung đề tài.

***Nội dung :***

- 3.1. Kết quả tính toán lý thuyết
- 3.2. Kết quả mô phỏng, thực nghiệm, mô hình thực tiễn
- 3.3. So sánh sai số

Chương 4. Kết luận và kiến nghị , Thời gian:..5.. giờ

**Mục tiêu:**

- *Về kiến thức:* Giúp sinh viên đưa ra được các nhận xét, bình luận, so sánh về kết quả thực hiện đề tài. So sánh kết quả tính toán lý thuyết với thực nghiệm, mô phỏng, mô hình
- *Về kỹ năng:* tổng hợp và đưa ra kiến nghị để đề tài hoàn thành tốt hơn.
- *Về thái độ:* Nhiệt tình, chủ động.

**Nội dung chương:**

- 4.1 Kết luận
- 4.2 Kiến nghị

**IV.ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔN HỌC**

**1. Phòng học chuyên môn hóa/ nhà xưởng:**

STT	Loại phòng học	Số lượng	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ giảng dạy		
				Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ nội dung
1	Giảng đường	1	60	- Bàn ghế	40 Bộ	Các nội dung liên quan đến phần cơ sở lý thuyết.
				- Bảng	1 Chiếu	
				- Máy chiếu	1 Chiếu	
				- Màn chiếu	1 Chiếu	
				- Quạt	5 Chiếu	
				Dụng cụ thi công, lắp đặt mô hình, sản phẩm.		
				Máy móc thiết bị tại nhà máy tham quan	10 Chiếu	
- Dụng cụ nghề điện, panel thực hành	10 bộ các loại					

Phòng thực tập, thí nghiệm nhà trường kết hợp nhà máy, xí nghiệp liên quan

**2. Trang thiết bị máy móc:**

<b>STT</b>	<b>Tên thiết bị đào tạo</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>
1	Máy vi tính	Bộ	1
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	1
3	Bảng	Chiếc	1
4	Khoan, máy cắt để thi công lắp đặt mô hình, sản phẩm	Bộ	3
5	Máy móc liên quan đến đồ án		
6	Dây điện		

### **3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:**

Các tài liệu chuyên ngành liên quan

### **4. Các điều kiện khác:**

## **V. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ**

### **1. Nội dung**

- **Kiến thức:** Nắm được nội dung yêu cầu và thực hiện đảm bảo kết quả hợp lý, đúng tiến độ đề ra
- **Kỹ năng:** Tổng hợp, nghiên cứu tài liệu và thực hiện thiết kế, tính toán, thực nghiệm, mô phỏng để chứng minh thuyết phục kết quả của vấn đề cụ thể được giao
- **Năng lực tự chủ và trách nhiệm**
  - Ý thức chấp hành tốt nội quy thực hiện
  - Tác phong và trách nhiệm đối với nhiệm vụ được giao
  - Đảm bảo an toàn.

### **2. Phương pháp**

- Hình thức thi: Báo cáo
- Thang điểm 10

## **VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔN HỌC**

**1. Phạm vi áp dụng của môn học:** Áp dụng cho sinh viên cao đẳng ngành Điện công nghiệp.

### **2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học**

\* *Đối với giáo viên:*

- Gặp gỡ sinh viên giao nhiệm vụ, hướng dẫn cách tập hợp, tra cứu các tài liệu liên quan
- Thường xuyên liên hệ chặt chẽ với sinh viên trong thời gian thực hiện đề tài để hướng dẫn, đánh giá kết quả theo tiến độ

\* *Đối với người học:*

- Gặp gỡ định kỳ theo lịch sắp xếp của giáo viên
- Tổng hợp, nghiên cứu các tài liệu và trình bày nội dung tóm tắt theo yêu cầu đề tài
- Nộp báo cáo tổng kết cho Khoa đúng tiến độ

**3. Những trọng tâm cần chú ý:**

- Nội dung yêu cầu của đề tài
- Trình bày và báo cáo đúng tiến độ

**4. Tài liệu tham khảo**

**5. Ghi chú và giải thích (nếu có)**

## CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

**Tên môn học** THỰC TẬP DOANH NGHIỆP 2

**Mã môn học:** MĐCC16010020

**Thời gian thực hiện môn học:** 135 giờ (Lý thuyết: 0 giờ, Thực hành, thí nghiệm, thảo luận: 135 ; kiểm tra: giờ)

### I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

- **Vị trí:** Đây là môn học tự chọn học vào học kỳ cuối giúp sinh viên tiếp cận với thực tế sản xuất, áp dụng kiến thức của các môn học đã học và thực tế sản xuất, giúp cho sinh viên ngành Điều khiển và tự động hóa tự tin khi tốt nghiệp vào các doanh nghiệp làm việc.

- **Tính chất:** là môn học tự chọn trong chương trình đào tạo ngành Điều khiển và tự động hóa.

### II. MỤC TIÊU CỦA MÔ ĐUN

**1. Về kiến thức:** Thực tập doanh nghiệp 2 là một phần quan trọng trong chương trình đào tạo của Khoa Điện, ngành Điều khiển và tự động hóa. Chương trình thực tập này là một giai đoạn chuyển tiếp giữa môi trường học tập với môi trường xã hội thực tiễn. Mục tiêu của đợt thực tập này nhằm tạo điều kiện cho sinh viên có cơ hội nâng cao cọ sát với thực tế, gắn kết những lý thuyết đã học được trên ghế giảng đường với môi trường thực tiễn bên ngoài.

#### 2. Về kỹ năng:

+Củng cố các môn học lý thuyết

+Rèn luyện kỹ năng thực hành và thực tế cho sinh viên

+Hội nhập với những vấn đề kỹ thuật liên quan trong thực tế cuộc sống tại các nhà máy xí nghiệp. Từ đó, hình thành kỹ năng phát triển nghề nghiệp.

**3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** có khả năng làm việc độc lập và làm việc theo nhóm thích nghi được với môi trường công nghiệp.

### III. NỘI DUNG MÔ ĐUN

#### 1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian

STT	Tên chương, mục	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thảo luận, thí nghiệm, bài tập	Kiểm tra
1	Bài 1. Tìm hiểu cơ cấu tổ chức của công ty, đơn vị sản xuất.	5		5	
2	Bài 2. Tìm hiểu quy trình tổ chức sản xuất sản phẩm của công ty, đơn vị sản xuất.	10		10	



	Bài 3. Tìm hiểu các quy trình công nghệ, hệ thống sản xuất, bao gồm các công đoạn sản xuất, toàn bộ quá trình sửa chữa, bảo hành và kiểm tra sản phẩm.	20		20	
	Bài 4. Tham gia trực tiếp vào các nội dung sản xuất, sửa chữa, bảo hành, chế tạo trang thiết bị thuộc ngành chuyên môn.	100		100	
	<b>Cộng</b>	<b>135</b>		<b>135</b>	

## 2. Nội dung chi tiết

**Bài 1. Tìm hiểu cơ cấu tổ chức của công ty, đơn vị sản xuất. Thời gian:..5.. giờ**

**Mục tiêu:** Tìm hiểu về cơ cấu tổ chức quản lý sản xuất của một công ty, đơn vị sản xuất thực tiễn

**Nội dung bài:**

1. Tìm hiểu nội quy đơn vị thực tập
2. Tìm hiểu sơ đồ tổ chức của đơn vị
3. Tìm hiểu chức năng, nhiệm vụ các cá nhân, bộ phận

**Bài 2. Tìm hiểu quy trình tổ chức sản xuất sản phẩm của công ty, đơn vị sản xuất, Thời gian:10 giờ**

**Mục tiêu:** củng cố lại kiến thức đã học về các môn học cơ sở và chuyên ngành áp dụng vào trong sản xuất thực tiễn

**Nội dung bài:**

2. 1 Sơ đồ tổng quát quy trình sản xuất sản phẩm của đơn vị sản xuất
- 2.2 Các biện pháp giám sát, kiểm tra sản phẩm trong quá trình sản xuất

**Bài 3. Tìm hiểu các quy trình công nghệ, hệ thống sản xuất, bao gồm các công đoạn sản xuất, toàn bộ quá trình sửa chữa, bảo hành và kiểm tra sản phẩm, Thời gian: 20 giờ**

**Mục tiêu:** Tìm hiểu dây chuyền thiết bị, công nghệ sản xuất, bảo hành và kiểm tra sản phẩm

**Nội dung bài:**

- 3.1 Tập hợp các sơ đồ điện của các máy, dây chuyền sản xuất trong nhà máy, tìm hiểu về các thiết bị và cách bố trí các thiết bị trên các máy.
- 3.2 Tìm hiểu, đọc và phân tích các công nghệ, sơ đồ trang bị điện của các máy, dây chuyền công nghiệp.

**Bài 4. Tham gia trực tiếp vào các nội dung sản xuất, sửa chữa, bảo hành, chế tạo trang thiết bị thuộc ngành chuyên môn, Thời gian: 100 giờ**

**Mục tiêu:** Rèn luyện kỹ năng tay nghề và tư duy phán đoán sửa chữa các thiết bị cụ thể trong sản xuất

**Nội dung bài:**

- 4.1. Nghiên cứu kế hoạch sản xuất sản phẩm, kế hoạch kiểm tra bảo dưỡng thiết bị trong nhà máy
- 4.2. Tham gia vận hành các máy sản xuất, dây chuyền của nhà máy
- 4.3. Tham gia vào thực hiện kiểm tra bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị, dây chuyền sản xuất

**IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN**

**1. Phòng học chuyên môn hóa/ nhà xưởng:**

STT	Loại phòng học	Số lượng	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ giảng dạy		
				Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ nội dung
1	Công ty sản xuất	1		- máy móc thiết bị công ty		Các nội dung thực hành, thực tập
				Các thiết bị điện đóng cắt, thiết bị điện bảo vệ		
				Tủ điện điều khiển		

**2. Trang thiết bị máy móc:**

STT	Tên thiết bị đào tạo	Đơn vị	Số lượng
1	Các máy sản xuất	cái	10
2	Máy ảnh hoặc điện thoại chụp hình	cái	10

**3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:**

- Sổ sách ghi chép, catalog các máy móc có liên quan đến nhà máy thực tập.

**4. Các điều kiện khác:**

**V. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ**

**1. Nội dung**

- **Kiến thức:** Nắm được tình hình sản xuất, kinh doanh của nhà máy. Quy trình sản xuất, kiểm tra giám sát sản phẩm của nhà máy. Hiểu rõ kế hoạch và phương pháp kiểm tra, bảo dưỡng máy móc. Nắm bắt được các thiết bị điện tự động hóa, điều khiển dùng để thực hiện sản xuất, đo lường kiểm tra sản phẩm có trong đơn vị

- **Kỹ năng:** sinh viên có khả năng phán đoán các hỏng hóc xảy ra trên các dây truyền và đưa ra được phương hướng giải quyết vấn đề.

- **Năng lực tự chủ và trách nhiệm**

- Ý thức chấp hành tốt nội quy học tập.
- Tác phong và trách nhiệm đối với tập thể lớp.
- Đảm bảo an toàn.
- Có khả năng tự tìm hiểu những dây chuyền sản xuất tương tự với những dây chuyền sản xuất đã được hướng dẫn.

## 2. Phương pháp

- Tham gia đủ 100% thời gian thực tập tại doanh nghiệp.

- Đánh giá trong quá trình học:

+ Bài báo cáo thu hoạch: 2 bài (2 điểm hệ số 2)

+ Ý thức chấp hành nội quy trong quá trình thực tập: 1 điểm hệ số 2

- Thang điểm 10.

## VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

**6. Phạm vi áp dụng của mô đun:** Sinh viên cao đẳng ngành Điện công nghiệp.

### 7. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun

- Sinh viên phải đến nhà máy, xí nghiệp dưới sự hướng dẫn của giáo viên hoặc cán bộ kỹ thuật của nhà máy để tìm hiểu về hệ thống điện, các trang , thiết bị điện trong các nhà máy, xí nghiệp.

- Giáo viên giảng dạy phải đi cùng học sinh vào các nhà máy hướng dẫn học sinh cách tìm hiểu về các thiết bị điện: cách bố trí và sơ đồ của các thiết bị máy móc.

### 8. Những trọng tâm cần chú ý

- Hệ thống cung cấp điện thực tế tại các nhà máy, xí nghiệp

- Cách đọc các sơ đồ điện, bố trí các thiết bị điện trong các nhà máy, xí nghiệp.

- Các thiết bị điện, điều khiển cơ bản và chuyên dụng trong các máy công nghiệp

### 9. Tài liệu tham khảo

### 10. Ghi chú và giải thích (nếu có)