UBND TỈNH BÌNH DƯƠNG
TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ VIỆT NAM - SINGAPORE

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

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO LIÊN THÔNG TỪ TRUNG CẤP LÊN CAO ĐẲNG
Nghề: ĐIỆN TỬ CÔNG NGHIỆP

(Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-TCĐNVS, ngày tháng năm 2023 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng nghề Việt Nam – Singapore)

Bình Dương – Năm 2023

UBND TỈNH BÌNH DƯƠNG
TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ
VIỆT NAM - SINGAPORE

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

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Tên nghề: **Điện tử công nghiệp**

Mã nghề: **6520225** **Số tín chỉ: 36**

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Hình thức đào tạo: Chính quy

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung cấp nghề điện tử, điện tử công nghiệp hoặc tương đương; Có bằng tốt nghiệp THPT hoặc chứng nhận hoàn thành 4 môn văn hóa phổ thông (Toán, Vật lý, Hóa học, Ngữ văn)

Thời gian đào tạo: 1 năm

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

- Đào tạo đội ngũ kỹ sư thực hành nghề Điện tử công nghiệp đáp ứng nhu cầu tại các công ty trong các khu công nghiệp tỉnh Bình Dương và các tỉnh thành lân cận khác.

- Trong quá trình học tập, thảo luận, trao dồi kiến thức và kỹ năng nghề điện tử công nghiệp cho người học.

- Rèn luyện thái độ người học làm việc đúng tác phong công nghiệp, làm việc theo qui trình, an toàn, mang lại năng suất và hiệu quả công việc cao.

- Phát huy khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm, phát huy sự sáng tạo.

1.2. Mục tiêu cụ thể

Sau khi tốt nghiệp người học sẽ đạt những mục tiêu sau:

Kiến thức:

- Trình bày được các quy định, tiêu chuẩn về bản vẽ kỹ thuật của nghề;

- Trình bày được những kiến thức cơ bản về an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp và phòng chống cháy nổ trong công việc;

- Giải thích được các định luật trong lĩnh vực điện, điện tử, nguyên lý của các thiết bị điện tử và máy điện;

- Phân tích được các hiện tượng hư hỏng trong lĩnh vực điện tử công nghiệp;

- Phân tích được cấu tạo, nguyên lí hoạt động, tính chất, ứng dụng và thông số kỹ thuật của các linh kiện điện tử, điện tử công suất;

- Giải thích được nguyên lý hoạt động của các linh kiện, thiết bị tương tự, số;

- Giải thích được nguyên lí hoạt động của các mạch điện thông dụng;

- Phân tích được các chương trình cơ bản cho PLC, vi điều khiển;

- Phân tích được sơ đồ mạch điện, điện tử, sơ đồ thi công, lắp ráp thiết bị;

- Trình bày được quy trình thi công board mạch in từ sơ đồ nguyên lý;

- Trình bày được cấu tạo, nguyên lí hoạt động của các dây chuyền sản xuất công nghiệp;

- Phân tích được nguyên lí hoạt động của các mạch điện, các thiết bị điện tử phục vụ thiết kế, kiểm tra, sửa chữa;

- Hiểu được phương pháp thiết kế mạch điện, mạch điện tử ứng dụng đáp ứng yêu cầu công việc;

- Nêu được tầm quan trọng của công nghệ Internet of Thing (IoT) và công nghiệp 4.0 đối với lĩnh vực điện tử công nghiệp;

- Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định.

Kỹ năng:

- Sử dụng thành thạo các thiết bị đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp và phòng chống cháy nổ của nghề Điện tử công nghiệp;

- Đọc được các bản vẽ kỹ thuật trong lĩnh vực điện tử công nghiệp (bản vẽ chi tiết, bản vẽ sơ đồ lắp, bản vẽ sơ đồ nguyên lý);

- Vận hành được các thiết bị điện, điện tử trong dây chuyền công nghiệp;

- Lắp đặt, kết nối được các thiết bị điện tử trong dây chuyền công nghiệp;

- Bảo trì, sửa chữa được các thiết bị điện tử theo yêu cầu công việc;

- Thiết kế và thực hiện được mạch điện thay thế, mạch điện ứng dụng;

- Lập trình được cho vi điều khiển, PLC trong các ứng dụng cụ thể;

- Sử dụng được các phần mềm chuyên ngành điện tử công nghiệp;

- Kết nối được các thiết bị truyền thông có dây và không dây, kết nối mạng Modbus, Mạng AS-i, Mạng Industrial Ethernet;

- Xác định, xử lý được các sự cố mạng truyền thông công nghiệp thông thường;

- Bảo dưỡng được robot trong công nghiệp;

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; khai thác, xử lý, ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của ngành, nghề;

- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 2/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề.

Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Có ý thức trách nhiệm công dân, có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn;

- Có phương pháp làm việc khoa học, biết phân tích và giải quyết các vấn đề mới trong lĩnh vực Điện tử công nghiệp;

- Năng động, tự tin, cầu tiến trong công việc, hợp tác, thân thiện, khiêm tốn trong các quan hệ;

- Tự chịu trách nhiệm về chất lượng công việc, sản phẩm do mình đảm nhiệm theo các tiêu chuẩn và trách nhiệm đối với kết quả công việc, sản phẩm của tổ, nhóm;

- Chịu trách nhiệm đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của bản thân và các thành viên trong nhóm trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, đơn vị;

- Có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ chuyên môn, kỹ năng nghề nghiệp.

- Có ý thức và thực hiện tiết kiệm điện, nước và vật tư thực hành nhưng vẫn đảm bảo hiệu quả công việc.

1.3. Vị trí việc làm sau tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp sinh viên sẽ làm:

- Tại các nhà máy chế tạo, sản xuất, lắp ráp các sản phẩm điện tử.

- Vận hành máy các dây chuyền sản xuất công nghiệp liên quan đến chuyên môn được đào tạo.

- Bảo trì, vệ sinh hệ thống điện điện tử của máy móc, thiết bị tại phân xưởng nhà máy.

- Tại các doanh nghiệp dịch vụ sửa chữa và bảo trì sản phẩm điện tử công nghiệp

- Thiết kế, gia công các bo mạch điện tử.

- Bộ phận chăm sóc khách hàng của các doanh nghiệp cung cấp thiết bị điện tử.

- Thành lập doanh nghiệp theo ngành nghề đào tạo, phát triển sản xuất kinh doanh độc lập.

2. Khối lượng kiến thức và thời gian khoá học

- Số lượng môn học, mô đun: 13

- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 855 giờ

- Khối lượng các môn học chung: 180 giờ

- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 675 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 303 giờ; Bài tập, thực hành, đồ án, thực tập tốt nghiệp, thí nghiệm, kiểm tra: 552 giờ

- Thời gian khóa học: 12 tháng

3. Nội dung chương trình

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ (*)	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
I	**Các môn học chung**	**8**	**180**	**80**	**89**	**11**
MH 01	Giáo dục Chính trị	2	45	27	15	3
MH 02	Pháp luật	1	15	9	5	1

MH 03	Giáo dục thể chất	1	30	4	24	2
MH 04	Giáo dục Quốc phòng và An ninh trình độ liên thông CĐ	2	30	16	13	1
MH 05	Tin học	1	30	12	17	1
MH 06	Tiếng Anh	1	30	11	16	3
II	**Các môn học, mô đun chuyên môn nghề**	**28**	**675**	**223**	**427**	**25**
II.1	***Các môn học, mô đun cơ sở***	***8***	***150***	***88***	***54***	***8***
MH 07	Anh văn nâng cao	6	120	60	54	6
MH 08	Tổ chức sản xuất	2	30	28	0	2
II.2	***Các môn học, mô đun chuyên nghề***	***20***	***525***	***135***	***373***	***17***
MĐ 09	Vi điều khiển nâng cao	5	105	45	55	5
MĐ 10	PLC nâng cao	3	60	30	28	2
MĐ 11	Điều khiển điện khí nén – điện khí nén	4	90	30	55	5

MĐ 12	Hệ thống điều khiển giám sát và thu thập dữ liệu (SCADA)	4	90	30	55	5
MĐ 13	Thực hành tại doanh nghiệp/ Đồ án môn học	4	180		180	
TỔNG CỘNG		**36**	**855,0**	**303,0**	**516,0**	**36,0**
Tỉ lệ				**35,4%**	**60,4%**	**4,2%**

(*): Số tín chỉ = (Số giờ LT/15) + (Số giờ TH/30) + (Số giờ TTSX/40)

(Nội dung chi tiết xem Phụ lục kèm theo)

4. Hướng dẫn sử dụng chương trình

4.1. Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian đào tạo và các hoạt động ngoại khóa:

4.1.1. Thời gian học tập: 45 tuần trong đó thời gian ôn, kiểm tra kết thúc môn học/mô đun, thời gian ôn thi và thi tốt nghiệp là 90h; Trong đó thi tốt nghiệp là 30h

4.1.2. Thời gian khai, bế giảng, nghỉ lễ, nghỉ hè, dự phòng và cho các hoạt động ngoại khóa: 10 tuần.

Trong đó, thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoại khóa (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện:

- Học tập nội quy, quy chế, giới thiệu chương trình đào tạo và các lĩnh vực liên quan đến nghề nghiệp;
- Tổ chức tham quan, thực nghiệm tại các cơ sở sản xuất;
- Tham gia các hoạt động văn hóa, văn nghệ và thể thao;
- Tham gia các hoạt động do đoàn thanh niên, hội sinh viên trường tổ chức;

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

Thời gian kiểm tra hết môn học, mô đun cần được xác định và có hướng dẫn cụ thể theo từng môn học, mô đun trong chương trình đào tạo.

4.3. Hướng dẫn thi tốt nghiệp hoặc làm chuyên đề, khóa luận tốt nghiệp và xét công nhận tốt nghiệp

4.3.1. Đối với đào tạo theo niên chế

- Người học phải học hết chương trình đào tạo và đạt yêu cầu tất cả các môn học, mô đun đào tạo trong chương trình sẽ được dự thi tốt nghiệp hoặc làm chuyên đề, khóa luận tốt nghiệp;

4.3.1.1. Thi tốt nghiệp

Các môn thi tốt nghiệp:

+ Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp

+ Thực hành nghề nghiệp

Thời gian làm bài thi, cách thức tiến hành, điều kiện công nhận tốt nghiệp theo quy định hiện hành.

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	- Lý thuyết nghề nghiệp	Viết	Không quá 180 phút
2	- Thực hành nghề nghiệp	Thực hành bài tập kỹ năng tổng hợp	Không quá 24 giờ

4.3.1.2. Làm chuyên đề, khóa luận tốt nghiệp

Trường hợp người học có nguyện vọng làm chuyên đề, khóa luận tốt nghiệp sẽ đăng ký theo quy định của trường. Hội đồng sư phạm sẽ xem xét và quyết định. (có quy định riêng)

- Hội đồng sư phạm căn cứ vào kết quả bảo vệ chuyên đề, khóa luận tốt nghiệp của người học và các quy định liên quan để xét công nhận tốt nghiệp, cấp bằng cao đẳng và công nhận danh hiệu kỹ sư thực hành hoặc cử nhân thực hành theo quy định của trường.

4.3.2. Đối với đào tạo theo phương thức tích lũy mô đun hoặc tích lũy tín chỉ

- Người học phải học hết chương trình đào tạo và phải tích lũy đủ số mô đun hoặc tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo.

- Hiệu trưởng nhà trường căn cứ vào kết quả tích lũy của người học để quyết định việc công nhận tốt nghiệp ngay cho người học hoặc phải làm chuyên đề, khóa luận làm điều kiện xét tốt nghiệp.

- Hiệu trưởng các trường căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp để cấp bằng cao đẳng và công nhận danh hiệu kỹ sư thực hành hoặc cử nhân thực hành theo quy định của trường.

HIỆU TRƯỞNG

PHỤ LỤC 1

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT CÁC MÔN CHUNG

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

(Kèm theo TT số: 24/2018/TT-BLĐTBXH Ban hành Chương trình môn học Giáo dục chính trị thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng)

Tên môn học: GIÁO DỤC CHÍNH TRỊ

Mã số môn học: MH 01

Thời gian thực hiện môn học: 45 giờ (Lý thuyết: 27 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 15 giờ; Kiểm tra: 3 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Là một trong những môn thi tốt nghiệp nên được bố trí giảng dạy vào khoảng gần cuối của khóa học.

- Tính chất: Môn Chính trị là môn học bắt buộc, là một trong những nội dung quan trọng, nhằm mục tiêu giáo dục toàn diện đối với người học, cũng là người lao động trong tương lai.

II. Mục tiêu môn học:

- Về kiến thức: Nắm được kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối của Đảng cộng sản Việt Nam. Có được hiểu biết cơ bản về những truyền thống quý báu của dân tộc Việt Nam, của giai cấp công nhân và Công đoàn Việt Nam.

- Về kỹ năng: Người học vận dụng những kiến thức, tri thức đã được học nhằm nâng cao bản lĩnh chính trị, có phẩm chất, đạo đức tốt, năng lực thực tiễn nhằm hoàn thành nhiệm vụ, công việc được giao, góp phần thực hiện thắng lợi sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Tin tưởng, chấp hành nghiêm chỉnh đường lối, chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước.

III. Nội dung môn hoc:

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 1: Khái quát về chủ nghĩa Mác – Lênin	8	6	2	
2	Bài 2: Khái quát về tư tưởng Hồ Chí Minh	8	5	3	
3	Kiểm tra	1			1
4	Bài 3: Đặc trưng và phương hướng xây dựng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam	7	4	3	
5	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	4	2	
6	Kiểm tra	1			1

7	Bài 5: Xây dựng và hoàn thiện nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam	7	4	3	
8	Bài 6: Phát huy sức mạnh của khối đại đoàn kết toàn dân tộc trong xây dựng, bảo vệ Tổ quốc	6	4	2	
9	Thi kết thúc môn	1			1
	Tổng cộng	**45**	**27**	**15**	**3**

2. Nội dung chi tiết

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 thế 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 tiến 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 nên 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 tiến 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 lộc, 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:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng học lý thuyết
2. Trang thiết bị máy móc: Máy tính, máy chiếu PROJECTOR, âm ly, loa.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Phim, tranh ảnh minh họa, tài liệu phát tay cho người học, tài liệu tham khảo.

V. Nội dung và phươngpháp đánh giá:

1. Nội dung:

- *Về kiến thức:* Đánh giá thông qua bài kiểm tự luận, sinh viên cần đạt các yêu cầu sau:

+ Trình bày đầy đủ kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối của Đảng cộng sản Việt Nam.

+ Trình bày được bản chất và phương thức tồn tại của vật chất, nguồn gốc, bản chất của ý thức.

+ Trình bày được tầm quan trọng và quan điểm của Đảng về đoàn kết dân tộc

+ Trình bày được những truyền thống quý báu của dân tộc Việt Nam, của giai cấp công nhân và Công đoàn Việt Nam.

+ Trình bày được tầm quan trọng và quan điểm của Đảng về đoàn kết dân tộc và những nội dung cơ bản của đường lối phát triển kinh tế của Đảng.

- *Về kỹ năng:* Đánh giá kỹ năng thuyết trình, diễn thuyết của người học thông qua việc thảo luận

- *Năng lực tự chủ và trách nhiệm:* Đánh giá trong quá trình học tập cần đạt các yêu cầu sau:

+ Chuẩn bị đầy đủ tài liệu học tập

+ Tham gia đầy đủ thời lượng môn học

+ Chuyên cần, say mê môn học

2. Phương pháp: Các kiến thức và kỹ năng trên sẽ được đánh giá qua các bài kiểm tra định kỳ, kiểm tra kết thúc môn dạng tự luận. Điểm trung bình của các bài kiểm tra định kỳ và bài kiểm tra kết thúc phải đạt 5,0 theo khung điểm 10.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔN HỌC:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Chương trình môn học Chính trị được sử dụng để giảng dạy trình độ cao đẳng của trường.

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

- Đối với giáo viên, giảng viên: Cần áp dụng các phương pháp dạy học tích cực nhằm gây được hứng thú cho sinh viên, làm cho sinh viên chủ động, tích cực tiếp thu kiến thức nhằm đạt được mục tiêu của môn học.

- Đối với người học: Cần chủ động, tích cực thảo luận nhằm mục đích củng cố, ghi nhớ, khắc sâu kiến thức đã học.

3. Những trọng tâm chương trình môn học cần chú ý:

- Chủ nghĩa duy vật khoa học
- Sản xuất và phương thức sản xuất
- Sự hình thành của chủ nghĩa tư bản
- Quá độ tiến lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam.
- Giai cấp công nhân Việt Nam.
- Công đoàn Việt Nam.

4. Tài liêu tham khảo:

[1] Giáo trình Chính trị (dùng cho hệ cao đẳng) – NXB Lao động – Xã hội HN– 2008.

[2] Giáo trình Lịch sử Đảng – NXB Giáo dục HN – 2006

[3] Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh – NXB Giáo dục – 2007

[4] Giáo trình Kinh tế chính trị - NXB LLCT – 2006

[5] Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học – NXBCT –2007

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

(Kèm theo TT số: 13 /2018/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 9 năm 2018 Ban hành chương trình môn học Pháp luật thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng)

Tên môn học: Pháp luật

Mã môn học: MH 02 Số tín chỉ: 1

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 cao đẳng.

2. Tính chất

Chương trình môn học bao gồm một số nội dung về 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 luật dân sự, hành chính, hình sự

2. Về kỹ năng

- 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.

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)				Ghi chú
		Tổng số	Lý thuyết	Thảo luận/ bài tập	Kiểm tra	
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	
	Cộng	**15**	**9**	**5**	**1**	

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.

V. Phương pháp đánh giá

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện theo quy định tại Thông tư số 09/2017/TT-BLĐTBXH ngày 13/3/2017 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.

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-BLĐTBXH .

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. Bộ Luật lao động, 2012.

2. Bộ Luật dân sự, 2015.

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

4. Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh - Trường Đại học Kinh tế - Luật: Giáo trình Luật Lao động, năm 2016.

5. Trường Đại học Luật Hà Nội, Giáo trình Luật Hình sự Việt Nam, Nhà Xuất bản Công an nhân dân, năm 2015.

6. Trường Đại học Luật Hà Nội: Giáo trình Luật dân sự Việt Nam, Nhà Xuất bản Công an nhân dân, năm 2017.

7. Trường Đại học Luật Hà Nội: Giáo trình Luật hành chính Việt Nam, Nhà Xuất bản Công an nhân dân, năm 2015.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

***(Kèm theo TT số**: 12/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 9 năm 2018 Ban hành chương trình môn học Giáo dục thể chất thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng)*

Tên môn học: Giáo dục thể chất

Mã môn học: MH 03 Số tín chỉ: 1

Thời gian thực hiện: 30 giờ (lý thuyết: 04 giờ; thực hành: 24 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	**BÀI MỞ ĐẦU**	**1**	**1**		
II	**Chương I: GIÁO DỤC THỂ CHẤT CHUNG**	**15**	**2**	**12**	**1**
1	Bài 1: Thể dục cơ bản	6	1	5	
2	Bài 2: Điền kinh	8	1	7	
3	Kiểm tra giáo dục thể chất chung	1			1
III	**Chương II: CHUYÊN ĐỀ THỂ DỤC THỂ THAO TỰ CHỌN (chọn 1 trong các chuyên đề sau)**	**14**	**1**	**12**	**1**
1	Chuyên đề 3: Môn bóng chuyền	14	1	12	1
	Cộng:	**30**	**4**	**24**	**2**

2. Nội dung chi tiết

BÀI MỞ ĐẦU

Thời gian: 1 giờ

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

Chương I: GIÁO DỤC THỂ CHẤT CHUNG

Bài 1: THỂ DỤC CƠ BẢN

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu

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

- Trình bày được tác dụng, kỹ thuật cơ bản của một số bài thể dục cơ bản;
- Thực hiện được đúng động tác kỹ thuật của các bài thể dục được học.

2. Nội dung

2.1. Thể dục cơ bản với dụng cụ đơn giản

2.1.1. Tác dụng của thể dục cơ bản với dụng cụ đơn giản

2.1.2. Các động tác kỹ thuật

Bài 2: ĐIỀN KINH

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu

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

- Trình bày được tác dụng, kỹ thuật cơ bản và một số nội dung trong Luật Điền kinh như: Chạy cự ly ngắn, chạy cự ly trung bình, nhảy xa hoặc nhảy cao;
- Thực hiện đúng động tác kỹ thuật và bảo đảm các yêu cầu khác của môn điền kinh được học.

2. Nội dung

2.1. Chạy cự ly trung bình

2.1.1. Tác dụng của chạy cự ly trung bình

2.1.2. Các động tác kỹ thuật

2.2.1. Nhảy cao

2.2.1.1. Tác dụng của nhảy cao

2.2.1.2. Các động tác kỹ thuật

2.2.1.3. Một số quy định trong Luật Điền kinh về nhảy cao

Chương II: CHUYÊN ĐỀ THỂ DỤC THỂ THAO TỰ CHỌN

Chuyên đề : MÔN BÓNG CHUYỀN

Thời gian: 14 giờ

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 chắn bóng

2.2.3. Kỹ thuật đập bóng theo phương lấy đà

2.3. Một số quy định của Luật Bóng chuyền

IV. Điều kiện thực hiện môn học

1. Điều kiện chung: Nhà tập luyện/ thi đấu đa năng; video/clip, tranh ảnh, máy chiếu, loa, đài, còi, cờ lệnh, đồng hồ bấm giờ; bàn, ghế; quần áo tập luyện, dụng cụ y tế.

2. Trang thiết bị

2.1. Đối với giáo dục thể chất chung

- Thể dục cơ bản: Sân tập, còi, tranh động tác, thảm tập; dụng cụ tập như gậy, bóng, hoa; nhạc tập và các thiết bị khác.
- Điền kinh:

+ Chạy cự ly ngắn và trung bình: Sân chạy, dụng cụ phát lệnh, bàn đạp xuất phát và các thiết bị khác;

+ Nhảy cao: Nệm nhảy cao, trụ, xà nhảy cao và các thiết bị khác;

+ Nhảy xa: Hố nhảy xa, thước đo và các thiết bị khác.

2.2. Đối với chuyên đề thể dục thể thao tự chọn:

- Môn bơi lội: Hồ bơi, phao bơi, nón bơi, kính bơi và các thiết bị khác;

- Môn cầu lông: Sân cầu lông, bộ trụ; lưới, vợt, quả cầu lông, bảng lật tỷ số và các và các thiết bị khác;

- Môn bóng chuyền: Sân bóng chuyền; trụ, lưới, bóng chuyền; bảng lật tỷ số, sa bàn chiến thuật và các thiết bị khác;

- Môn bóng rổ: Sân bóng rổ, trụ bóng rổ; bảng lật tỷ số, sa bàn chiến thuật và các thiết bị khác;

- Môn bóng đá: Sân bóng đá, khung thành, bóng đá, thẻ phạt, bảng lật tỷ số, sa bàn chiến thuật và các thiết bị khác;

- Môn bóng bàn: Phòng tập; bàn, vợt, bóng, bảng lật tỷ số và các thiết bị khác.

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 đầu tư 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

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện theo quy định tại Thông tư số 09/2017/TT-BLĐTBXH ngày 13/3/2017 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.

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-BLĐTBXH.

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 GIÁO DỤC QUỐC PHÒNG VÀ AN NINH TRÌNH ĐỘ LIÊN THÔNG CAO ĐẲNG

Tên môn học: Giáo dục quốc phòng và an ninh

Mã môn học: 04 **Số tín chỉ: 2**
Thời gian thực hiện: 30 giờ (lý thuyết: 14 giờ; thực hành, thảo luận, bài tập: 15 giờ; kiểm tra: 01 giờ)
Trung tâm GDQP&AN Trường Quân Sự Quân Đoàn 4 xây dựng kế hoạch đào tạo môn học GDQP&AN năm học 2023 cụ thể như sau:

STT	Ký hiệu	Tên bài	Thời gian (giờ)			
			Tổng Số giờ	Lý thuyết	TH, TL	Kiểm tra
01	1-I	Bài 7: Đường lối quan điểm của Đảng, chính sách, pháp luật của nhà	05	03	02	

STT	Ký hiệu	Tên bài	Thời gian (giờ)			
			Tổng Số giờ	Lý thuyết	TH, TL	Kiểm tra
		nước Việt Nam về bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng				
02	2-I	Bài 8: Chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa	05	03	02	
03	3-I	Bài 9: Xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân Việt Nam	05	03	02	
04	4-I	Bài 10: Kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố QP&AN	05	03	02	
05	1-II	Bài 12: Giới thiệu và hướng dẫn Kỹ thuật sử dụng một số loại vũ khí bộ binh	05	01	04	
06	2-II	Bài 13: Kỹ thuật cấp cứu và chuyển thương	04	01	03	
07	KT-I	**Kiểm tra**	01			01
	+	**Cộng**	**30**	**14**	**15**	**01**

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

***(Kèm theo TT số:** 11/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 9 năm 2018 Ban hành chương trình môn học Tin học thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng)*

Tên môn học: Tin học

Mã số môn học: MH05 Số tín chỉ: 1

Thời gian thực hiện môn học: 30 giờ; (Lý thuyết: 12 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 17 giờ; Kiểm tra: 1 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Ví trí: Môn học Tin học là môn học bắt buộc thuộc khối các môn học chung trong chương trình Cao đẳng.

- Tính chất: Môn Tin học là môn học bắt buộc, là một trong những nội dung quan trọng, nhằm trang bị cho Sinh viên có những kỹ năng về soạn thảo văn bản, sử dụng bảng tính một cách thành thạo, kỹ năng trình bày bài báo cáo, thuyết trình áp dụng trong công việc hàng ngày.

II. Mục tiêu môn học:

- Về kiến thức:

+ Thao tác được các công cụ trong bộ phần mềm Microsoft Office
+ Sử dụng phần mềm bảng tính Microsoft Excel để tạo lập, biểu diễn các kiểu dữ liệu: số, chuỗi ký tự, thời gian, biểu đồ và lập được các bảng tính...
+ Trình bày được cách tạo slide, hiệu ứng trình diễn trong phần mềm trình chiếu Powerpoint…

- Về kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo phần mềm soạn thảo văn bản Microsoft Word để tạo các tài liệu đạt tiêu chuẩn theo qui định;
+ Sử dụng phần mềm trình diễn Microsoft PowerPoint thiết kế các bài báo cáo, chuyên đề một cách chuyên nghiệp;
+ Thực hiện thành thạo các hàm trong việc giải quyết các bài tập cụ thể;
+ Cập nhật và sử dụng phiên bản mới nhất của MS Office.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Bố trí làm việc khoa học đảm bảo an toàn cho người và phương tiện học tập.

III. Nội dung môn học:

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

SỐ TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	**Lý thuyết**	**Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập**	**Kiểm tra**
1	**Bài 1: Tổng quan MS Word** 1. Giới thiệu về MS Word 2. Các thao tác căn bản trên một tài liệu 3. Soạn thảo văn bản	**2** 0,5 0,5 1	**1** 0,25 0,25 0,5	**1** 0,25 0,25 0,5	
2	**Bài 2: Trình bày văn bản** 1. Định dạng văn bản 2. Chèn các đối tượng vào văn bản 3. Các hiệu ứng đặc biệt 4. Tạo mục lục tự động	**6** 1,5 1,5 1,5 1,5	**2** 0,5 0,5 0,5 0,5	**4** 1 1 1 1	
3	**Bài 3: Xử lý bảng biểu** 1. Chèn bảng biểu vào văn bản 2. Các thao tác trên bảng biểu 3. Thay đổi cấu trúc bảng biểu	**3** 1 1 1	**1,5** 0,5 0,5 0,5	**1,5** 0,5 0,5 0,5	
4	**Bài 4: Bảo mật và In ấn** 1. Bảo mật và in ấn 2. Trộn văn bản	**1** 0,5 0,5	**0,5** 0,25 0,25	**0,5** 0,25 0,25	
5	**Bài 5: Tổng quan về MS Excel** 1. Giới thiệu	**2** 0,5	**1** 0,5	**1**	

	2. Làm việc với MS Excel	1,5	0,5	1	
6	**Bài 6: Hàm trong Excel** 1. Các khái niệm 2. Hàm xử lý dữ liệu dạng số 3. Hàm logic 4. Hàm về tìm kiếm 5. Hàm xử lý dữ liệu dạng chuỗi 6. Hàm xử lý dữ liệu dạng ngày tháng 7. Hàm thống kê và thống kê có điều kiện	**10**	**3**	**6**	**1**
7	**Bài 7: Đồ thị và In ấn** 1.Đồ thị. 2.In ấn.	**2** 1,5 1,5	**1** 0,5 0,5	**1** 0,5 0,5	
8	**Bài 8: Tổng quan về Powerpoint** 1. Giới thiệu 2. Làm quen với Presentation-Slide	**2** 1 1	**1** 0,5 0,5	**1** 0,5 0,5	
9	**Bài 9: Hiệu ứng và trình diễn** 1.Tạo hiệu ứng cho đối tượng. 2.Trình diễn slide.	**2** 1 1	**1** 0,5 0,5	**1** 0,5 0,5	
	Cộng	**30**	**12**	**17**	**1**

2. Nội dung chi tiết :

Bài 1: **Tổng quan MS Word** Thời gian: 2 giờ

1.Mục tiêu của bài:

- Mô tả được trình soạn thảo văn bản MS Word;
- Trình bày được các thao tác căn bản trên một tài liệu ;
- Mô tả được chức năng của các thanh công cụ;

- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài:

2.1. Giới thiệu về MS Word

2.2. Các thao tác căn bản trên một tài liệu

2.3. Soạn thảo văn bản

Bài 2: **Trình bày văn bản** Thời gian: 6 giờ

1.Mục tiêu của bài:

- Sử dụng được các đối tượng và hiệu ứng để trình bày văn bản;
- Trình bày cách thức định dạng văn bản;
- Trình bày được các thao tác tạo mục lục tự động;
- Định dạng được một văn bản đúng yêu cầu.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài:

2.1. Định dạng văn bản

2.2. Chèn các đối tượng vào văn bản

2.3. Các hiệu ứng đặc biệt

2.4. Tạo mục lục tự động

Bài 3: **Xử lý bảng biểu (Table)** Thời gian: 3 giờ

1.Mục tiêu của bài:

- Mô tả được các thao tác tạo và xử lý bảng biểu;
- Trình bày nội dung văn bản trên bảng biểu;
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài:

2.1. Chèn bảng biểu vào văn bản

2.2. Các thao tác trên bảng biểu

2.3. Thay đổi cấu trúc bảng biểu

Bài 4: **Bảo mật và In ấn** Thời gian: 1 giờ

1.Mục tiêu của bài:

- Trình bày được thao tác tạo mật khẩu cho văn bản;
- Chọn lựa chế độ và hiệu chỉnh trước khi in ấn;
- Trình bày được thao tác trộn văn bản;
- Thực hiện thành thạo các thao tác bảo mật và in ấn.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài:

2.1. Bảo mật và in ấn

2.2. Trộn văn bản

Bài 5: **Tổng quan về bảng tính** Thời gian: 2 giờ

1.Mục tiêu của bài:

- Trình bày được khái niệm về bảng tính;
- Mô tả được cách thức tổ chức làm việc trên bảng tính.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài:

2. 1. Giới thiệu

2.2. Làm việc với MS Excel

Bài 6: **Hàm trong MS Excel** Thời gian: 10 giờ

1.Mục tiêu của bài:

- Trình bày được cú pháp và chức năng của các hàm trong phần mềm MS Excel.
- Thực hiện được lồng ghép các hàm với nhau trên phần mềm MS Excel.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài:

2.1. Các khái niệm

2.2. Hàm xử lý dữ liệu dạng số

2. 3. Hàm logic

2.4. Hàm về tìm kiếm

2.5. Hàm xử lý dữ liệu dạng chuỗi

2.6. Hàm xử lý dữ liệu dạng ngày tháng

2.7. Hàm thống kê và thống kê có điều kiện

Bài 7: **Đồ thị và In ấn** Thời gian: 2 giờ

1.Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các bước tạo đồ thị và thực hiện in ấn;
- Thực hiện được đồ thị dựa trên số liệu đã tính toán trong bảng tính;
- Chọn lựa các chế độ và hiệu chỉnh trước khi in ấn.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài:

2.1.Đồ thị.

2.2.In ấn.

Bài 8: **Tổng quan về Powerpoint** Thời gian: 2 giờ

1.Mục tiêu của bài:

- Hiểu được ứng dụng phần mềm Powerpoint;
- Mô tả được các thao tác trên trình đơn.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài:

2.1. Giới thiệu

2.2. Làm quen với Presentation-Slide

Bài 9: **Hiệu ứng và trình diễn** Thời gian: 2 giờ

1.Mục tiêu của bài:

- Thực hiện được các hiệu ứng cho từng đối tượng;
- Mô tả các thao tác trên trình đơn.
- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

2. Nội dung bài:

2.1.Tạo hiệu ứng cho đối tượng.

2.2.Trình diễn slide.

IV. Điều kiện thực hiện môn học

1. Phòng học chuyên môn hóa/ nhà xưởng: Phòng máy vi tính cài đặt phần mềm Office Vession mới

2. Trang thiết bị máy móc:

- Máy tính, máy chiếu
- Máy in, máy in màu.
- Micro không dây
- Bảng ghim
- Bảng di động

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

- Các slide bài giảng.
- Tài liệu hướng dẫn để thực hiện môn đun Tin học.
- Giáo trình Môn đun Tin học.

4. Các điều kiện khác:

- Phòng học lý thuyết và phòng thực hành đủ điều kiện để thực hiện môn học.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá

1. Nội dung:

- Kiến thức:
    + Sử dụng thành thạo phần mềm soạn thảo văn bản Microsoft Word để tạo các tài liệu đạt tiêu chuẩn theo qui định.
    + Thao tác được các công cụ trong bộ phần mềm Microsoft Office.
    + Sử dụng phần mềm bảng tính Microsoft Excel để tạo lập, biểu diễn các kiểu dữ liệu: số, chuỗi ký tự, thời gian , biểu đồ và lập được các bảng tính...
    + Sử dụng phần mềm trình diễn Microsoft thiết kế các bài báo cáo, chuyên đề một cách chuyên nghiệp.
- Kỹ năng:

+ Soạn thảo văn bản kết hợp các kỹ năng sử dụng bàn phím, điều khiển chuột và các kỹ năng trình bày văn bản theo đúng tiêu chuẩn.
+ Thiết kế bảng biểu, sắp xếp, tính toán số liệu, tạo biểu đồ.
+ Lồng ghép và áp dụng các hàm vào thực hiện các bài tập cụ thể.
+ Tạo các bản trình diễn chuyên nghiệp kết hợp các thuộc tính: văn bản, âm thanh, hoạt hình và định thời gian trình diễn tự động.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
+ Có thái độ nghiêm túc trong thực hành.
+ Cẩn thận, thao tác nhanh chuẩn xác, tự giác trong học tập.

2. Phương pháp:
- Được đánh giá qua bài viết, kiểm tra vấn đáp hoặc trắc nghiệm, tự luận.
- Đánh giá kỹ năng thực hành : đánh giá kỹ năng thực hành của sinh viên.
- Hình thức kiểm tra hết môn: thực hành.

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 Cao đẳng của trường.
- Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:
- Đối với giáo viên, giảng viên:
+ Giải thích các lệnh.
+ Trình bày đầy đủ các lệnh trong nội dung bài học.
+ Sử dụng phương pháp phát vấn.
+ Cho sinh viên thực hiện các lệnh trên máy tính và đặt các câu hỏi để sinh viên trả lời.
+ Phân nhóm cho các sinh viên thực hiện tính toán trên máy tính.

- Đối với người học:

+ Sinh viên trao đổi với nhau, thực hiện các bài thực hành và trình bày theo nhóm.
+ Thực hiện các bài tập thực hành được giao.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

4. Tài liêu tham khảo:

[1]. Thực hành và ứng dụng Office 2019.

[2]. Giáo trình Tin học.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

(Kèm theo TT số: 03/2019/TT-BLĐTBXH ngày 17 tháng 01 năm 2019 Ban hành Chương trình môn học Tiếng Anh thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng)

Tên môn học: Tiếng Anh

Mã môn học: MH 06 Số tín chỉ: 1

Thời gian thực hiện: 30 giờ, (Lý thuyết: 11 giờ; Thực hành, thảo luận, bài tập: 16 giờ; Kiểm tra và ôn tập: 3 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 liên thông 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 liên thông 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 hằng 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 hằng 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 hằng 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)	4	2	2	
2	Bài 2: Ngoại hình và tính cách (Appearance and personality)	9	4	4	1
3	Bài 3: Công nghệ (Technology)	4	2	2	
4	Bài 4: Mua sắm (Shopping)	9	2	6	1
5	Ôn tập và kiểm tra (Consolidation & test)	4	1	2	1
	Tổng cộng	**30**	**11**	**16**	3

2. Nội dung chi tiết như sau:

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

Thời gian: 4 giờ

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 150 từ).

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

Thời gian: 9 giờ

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 150 từ).

Bài 3. CÔNG NGHỆ (TECHNOLOGY)

Thời gian: 4 giờ

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 200 từ).

Bài 4. MUA SẮM (SHOPPING)

Thời gian: 9 giờ

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 200 từ).

ÔN TẬP VÀ KIỂM TRA

Thời gian: 4 giờ

1. **Mục tiêu của bài:**

- Review all the grammar points
- Do the final test

2. Đề cương ôn tập:

Theo các chủ điểm ngữ pháp sau:

- All Tenses and The sequence of tenses
- Comparison (adv, adj)
- Possessive, Personal and Reflexive Pronouns

3. Final Test

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

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện theo quy định tại Thông tư 09/2017/TT-BLĐTBXH ngày 13 tháng 3 năm 2017 của Bộ trưởng 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.

Phương pháp đánh giá sẽ dựa theo đặc thù ngành, nghề đào tạo và điều kiện của từng cơ sở giáo dục nghề nghiệp, có thể kết hợp kiểm tra nghe, nói và tự luận.

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, thao tác theo hướng dẫn của giáo viên và làm bài tập về nhà.

- Chương trình môn học tiếng Anh trình độ liên thông cao đẳng gồm 30 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 30 giờ trên lớp, giáo viên xây dựng nội dung và mục tiêu tự học thêm 15 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 liên thông 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.

9. Tiếng anh cơ bản, trình độ cao đẳng, Bộ LĐ- TBXH -Tổng cục giáo dục nghề nghiệp

PHỤ LỤC II

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT CÁC MÔN HỌC/ MÔ ĐUN CHUYÊN NGHỀ

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: Anh văn nâng cao

Mã số môn học: MH 07 Số tín chỉ: 8

Thời gian thực hiện môn học: 120 giờ (Lý thuyết: 60 giờ, Thực hành, thảo luận, bài tập: 54 giờ, Kiểm tra: 6 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Môn học này được bố trí giảng dạy sau khi người học đã học xong môn Anh văn trong chương trình các môn chung.

- Tính chất: Môn học này nhằm giúp người học nâng cao kỹ năng: nghe, nói, đọc và viết bằng tiếng Anh, nhận ra ý chính, nhận ra các từ nhấn mạnh trong câu, đoán nghĩa từ vựng trong ngữ cảnh. Đồng thời sinh viên được trang bị những kiến thức về ngôn ngữ tiếng anh cần thiết cho một buổi phỏng vấn, viết được đơn xin việc và sơ yếu lý lịch. Ngoài ra, còn giúp cho sinh viên làm quen với việc làm các bài thi theo chuẩn châu Âu A2. Ngoài ra, nó còn giúp cho người học phát triển được kiến thức và kỹ năng cần thiết về sử dụng Tiếng Anh chuyên ngành để đọc, hiểu các tài liệu kỹ thuật trong lĩnh vực cơ điện tử, điện công nghiệp cũng như giao tiếp Tiếng Anh chuyên ngành trong mơi trường làm việc tại doanh nghiệp.

II. Mục tiêu môn học:

+ Về kiến thức: Sau khi học xong học phần này, sinh viên có thể:

- Luyện tập phát âm chính xác, rõ ràng, có ngữ điệu;
- Củng cố ngữ pháp: phân tích được những hiện tượng ngữ pháp cơ bản trong phạm vi bài học và sử dụng trong thực tiễn một cách tốt nhất.
- Dạy và cũng cố một số từ vựng chính liên quan đến bài học (units); Cung cấp kiến thức cơ bản về văn hóa được đề cập trong bài học.
- Trình bày được kiến thức nền tảng về chuyên ngành điện, điện tử

+ Về kỹ năng : Vận dụng tiếng Anh trong việc diễn tả những hoạt động thường ngày, hoàn thiện kĩ năng làm bài thi theo chuẩn Châu Âu A2

- *Kỹ năng ngôn ngữ (thực hành):*
  + Kỹ năng nghe thực hành kỹ năng nghe lấy ý chính, kỹ năng nghe lấy thông tin chi tiết, và nghe trả lời câu hỏi;
  + Kỹ năng đọc: thực hành đọc các đoạn thông tin ngắn (100-160 từ) để trả lời các câu hỏi kèm theo bằng kỹ thuật đọc lướt lấy ý chính skimming) và đọc nhanh tìm thông tin (scanning);

+ Kỹ năng viết: thực hành viết các mẫu câu được học trong phần ngữ pháp dựa trên các từ cho sẵn (sentence building) hoặc biến đổi câu (sentence transformation); hướng

dẫn đọc và phân tích yêu cầu của bài viết (writing topic); hướng dẫn cách dùng "linking words", cách viết "topic and supporting sentences", hình thức viết 1 lá thư hoặc bài luận, cách đưa dẫn chứng/ví dụ để thực hành viết 1 bài văn 120-140 từ) mạch lạc, đúng yêu cầu; thực hành viết mô tả công việc (jobs/study), tầm quan trọng của internet, trãi nghiệm tại một nhà hàng (experience at a restaurant);

+ Kỹ năng nói thực hành sử dụng các mẫu câu đơn, các liên từ (but, however, firstly, secondly,…) để trình bày ý kiến và lập luận về các chủ đề (technology, shopping places, food, job).

+ Tiếp cận được nhiều thuật ngữ chuyên môn và khái niệm về chuyên ngành điện - điện tử

+ Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: chuyên cần trong học tập, tích cực, năng động và chủ động trong học tập và làm việc nhóm cũng như thuyết trình.

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
A	**ANH VĂN NÂNG CAO (90tiết)**	90	45	41	4
1	**Unit 1: Jobs** **Language knowledge:** - Grammar: present simple and present continuous. - Vocabulary: talking about jobs, activities at work **Listening & Speaking**: common questions about jobs - Talking about work - Managing your time	5	3 1 1	2 1	

	- Ask and answer - Talk about what you're doing at the moment -Talk about arrangements and appointments **Reading & Writing:** - there's no money in it - describe your jobs/ study.		1	1	
2	**Unit 2: Shop** **Language knowledge:** - Grammar: past simple, comparatives - Vocabulary: describing things you bought, shopping Online **Listening & Speaking:** - Talking about shopping - Conversations in a shop comparing - Talk about shopping products and things you buy - Talk about problems you can have with shopping practice speaking. **Reading & Writing:** - Click to buy! - Write a paragraph comparing places or products **Review 1** **Writing 1** **Language knowledge:** - Review grammar, vocab in 1,2 - Do exercises. **Listening & Speaking**: practice speaking **Reading & Writing:** correct students' writing **- Do test 1**	5 5	3 1 1 1 2 1 1	2 1 1 2 1 1	1
3	**Unit 3: Getting there** **Language knowledge:** - Grammar: past simple, past continuous, quantifiers with Getting (un)countable nouns - Vocabulary: places in town, travelling by plane, transport **Listening & speaking**:	5	2 1 1	3	

	- Asking for directions			1	
	- Travel news				
	- Talk about buildings and places town,				
	- Ask for and give directions talk about different ways of travelling discussing where.			1	
	Reading & writing: lessons in life: how not to miss flights			1	
	- Write a letter telling a person how to get to a place.				
4	**Unit 4: Eat**	5	3	2	1
	Language knowledge:				
	- Grammar: present perfect, discussing too and not...enough eat		1		
	- Vocabulary: restaurants,				
	- Discuss describing food		1		
	Listening & speaking:			1	
	- Discussing where to eat				
	- Discuss where and what to eat				
	- Ask and answer questions in a restaurant			1	
	- Talk about typical foods and eating habits.		1		
	Reading & writing:				
	- Breakfast around the world, describe restaurants and meals				
	- Write about your experiences at a restaurant				
	Review 2	5	2	2	
	Writing 2				
	Language knowledge:		1		
	- Review grammar, vocab in 3,4		1		
	- Do exercises.			1	
	Listening & Speaking: practice speaking			1	
	Reading & Writing: correct students' writing				

	- Do and correct the KET test 2				
5	**Unit 5: Relax** **Language knowledge:** - Grammar: plans and arrangements, superlatives - Vocabulary: places and equipment, sports and games, word families **Listening & Speaking:** plans for the weekend why is football popular? hobbies to help you relax talk about activities, places and equipment - Talk about watching and doing sports discuss relaxing and stressful experiences. **Reading & Writing:** there's more to sport than football - Write a passage to compare three or more| entertainment activities.	5	2 1 1	3 1 1 1	
6	**Unit 6. Family & Friends** **Language knowledge:** - Grammar: question formation, similarities and contrasts · - Vocabulary: family and friends, character and habits, words with same verb and noun forms **Listening & speaking:** - Talking about people - The family business - Describe people you know - Describe character and abilities -Discuss uses of social media and online. **Reading & Writing:** - Online friends: - What kind of an online friend are you? - Describe person admire. **Review 3** **Writing 3** **Language knowledge:** - Review grammar, vocab in unit 5, 6 - Do exercises. **Listening & Speaking:** practice speaking	5 5	2 1 1 2 1 1	3 1 1 1 2 1	1

	Reading & Writing: correct students' writing **- Do and correct the KET test 3**			1	
7	**Unit 7: Your place** **Language knowledge:** - Grammar: "have to/ don't have to, can/can't, will/ won't" - Vocabulary: describing places, where live, staying with people. **Listening & Speaking:** - Where are you from? - Staying in someone's home - Describe your town live, and area ask questions when staying with people - Ask for permission to do things **Reading & Writing:** my new home describe your house	5	3 1 1 1	2 1 1	
8	**Unit 8: Education** **Language knowledge:** - Grammar: first conditionals, "had to and could" - Vocabulary: stages of education, education systems, cheating grammar. **Listening & Speaking:** - Comparing education systems - Talk about the education system - Discuss cheating in education and in other areas of life practice speaking. **Reading & Writing:** - Cheating their way to the top - Describe your academic experiences. **Review 4** **Writing 4** **Language knowledge:** - Review grammar, vocab in unit 7, 8 - Do exercises. **Listening & Speaking:** practice speakin **Reading & Writing:** correct students' writing	5 5	2 1 1 2 1 1	3 1 1 1 3 1 1	

	- **Do test 4**			1	
9	**Unit 9: Mind Body** **Language knowledge:** - Grammar: giving advice, imperatives - Vocabulary: illnesses and health problems, phrases with mind and matter, parts of the body. **Listening & Speaking:** - How are you feeling? - Health advice write - Describe common your illnesses and their symptoms - Give medical advice - Ask and answer questions about illness. **Reading & Writing:** - Mind over matter - Write about activities you do keep healthy	5	3 1 1 1	2 1 1	
10	**Unit 10: Places to stay** **Language knowledge:** - Grammar: second conditionals, “used to" - Vocabulary: places to stay, solving hotel problems **Listening & Speaking**: - Hotel information - Credit card details - A difficult hotel guest - Describe places you stayed in - Book somewhere to stay - Apologise for bad news explain and deal with problems in hotels **Reading & Writing:** - Memories of childhood holidays - Write letter to complain about a problem you had at hotel **Review 5** **Writing 5** **Language knowledge:** - Review grammar, vocab in unit 9, 10 - Do exercises.	5 5	3 1 1 1 2 1 1	2 1 1 2 1	1

	Listening & Speaking: practice speakin **Reading & Writing:** correct students' writing - **Do test 5**			1	
11	**Unit 11: Science and Nature** **Language knowledge:** - Grammar: past perfect, passives - Vocabulary: science and nature in the news, animals **Listening & Speaking:** - Discussing the news - Science phone –in - Talk about the weather - Discuss news stories - Talk about animals - Talk about scientists and research **Reading & Writing:** - Man's best friends - An animal experiment - Describe your favorite weather (give reason)	5	3 1 1 1	2 1 1	
12	**Unit 12: On the phone** **Language knowledge:** - Grammar: "still and just", reporting speech - Vocabulary: using phones, forming negatives, reporting crimes. **Listening & Speaking:** - Problems after a crime - Talk about different kinds of phones give and take phone messages - Ask for people and where people are practice speaking. **Reading & Writing**: write a complaint letter reporting the poor service at restaurant. **Review 6** **Writing 6**	5 5	3 1 1 1 3 1	2 1 1 2	

	Language knowledge: - Review grammar, vocab in unit 11, 12 - Do exercises. **Listening & Speaking:** practice speaking **Reading & Writing:** correct students' writing		1 1	1 1	
B	**ANH VĂN CHUYÊN NGÀNH (30 tiết)**	30	15	13	2
13	**Electrical materials** 1. Vocabulary 2. Grammar (Simple present tense) 3. Reading 4. Listening 5. Short talks	**5**	**2** 0,5 0,5 0,5 0,5	**3** 0,5 0,5 1 1	
14	**Electronic devices** 1. Vocabulary 2. Grammar (The Present Participle) 3. Reading 4. Listening 5. Short talks Test	**6**	**2** 0,5 0,5 0,5 0,5	**3** 0,5 0,5 1 1	**1** 1
15	**Electric circuits** 1. Vocabulary 2. Grammar (Relative Clause) 3. Reading 4. Listening 5. Short talks	**5**	**2** 0,5 0,5 0,5 0,5	**3** 0,5 0,5 1 1	
16	**How energy is produced** 1. Vocabulary 2. Grammar (The Passive Voice) 3. Reading 4. Listening	**6**	**2** 0,5 0,5 0,5 0,5	**3** 0,5 0,5 1	**1**

	5. Short talks Test			1	 1
17	**Health and safety at work** 1. Vocabulary 2. Grammar 3. Reading 4. Listening 5. Short talks	**5**	**2** 0,5 0,5 0,5 0,5	**3** 0,5 0,5 1 1	
18	 **REVIEW + FINAL TEST**	3		**1,5** 1,5	**1,5** 1,5
	TỔNG CỘNG (A VÀ B)	120	60	54	6

2. Nội dung đề cương bài giảng:

Unit 1: Jobs

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu:

- Giúp sinh viên biết được các từ vựng về chủ đề Công việc, các hoạt động trong Công việc
- Giúp sinh viên ôn tập lại cấu trúc ngữ pháp về hình thức của thì hiện tại đơn, thì hiện tại tiếp diễn, sự phối hợp giữa động từ và chủ từ
- Sinh viên có thể nghe và hiểu để làm các phần chọn trắc nghiệm về chủ đề Công việc, thực hành nói về việc quản lí, sắp xếp công việc và thời gian
- Thực hành đọc hiểu các bài đọc về chủ đề Công việc
- Viết được một đoạn văn mô tả về công việc của bản thân hoặc việc học

2. Nội dung bài:

Unit 1: Jobs

Language knowledge

- Grammar: present simple and present continuous.
- Vocabulary: talking about jobs, activities at work

Listening & Speaking: common questions about jobs

- Talk about what you're doing at the moment
- Talk about arrangements and appointments
- Talking about work
- Managing your time
- Ask and answer

Reading & Writing: - there's no money in it

- Describe your jobs/ study.

Unit 2: Shop

Thời gian: 10 giờ.

1. Mục tiêu:

– Giúp sinh viên biết được các từ vựng về chủ đề Mua sắm
– Giúp sinh viên ôn tập lại cấu trúc ngữ pháp về hình thức của thì quá khứ đơn, hình thức so sánh của tính từ dài và ngắn
– Sinh viên có thể nghe và hiểu để làm các phần chọn trắc nghiệm về chủ đề Mua sắm, thực hành nói về việc đi mua sắm, nói về các mặt hàng mua sắm và các vấn đề gặp phải khi đi mua sắm
– Thực hành đọc hiểu các bài đọc về chủ đề Mua sắm
– Viết được một đoạn văn mô tả về việc so sánh giữa các sản phẩm khi mua sắm
– Sinh viên ôn tập lại phần ngữ pháp, từ vựng và làm bài kiểm tra định kì

– Hướng dẫn và cho sinh viên làm bài kiểm tra theo dạng chuẩn châu Âu A2 và sửa bài cho sv

2. Nội dung bài:

Unit 2: Shop
Language knowledge
- Grammar: past simple, comparatives
- Vocabulary: describing things you bought, shopping Online

Listening & Speaking:
- Talking about shopping
- Conversations in a shop comparing
- Talk about shopping products and things you buy
- Talk about problems you can have with shopping practice speaking.

Reading & Writing:
- Click to buy!
- Write a paragraph comparing places or products

Review 1

Writing 1

Language knowledge

- Review grammar, vocab in 1, 2

- Do exercises.

Listening & Speaking: practice speaking

Reading & Writing: correct students' writing
- Do test 1

Unit 3: Getting there

Thời gian: 5 giờ.

1. Mục tiêu:
- Giúp sinh viên biết được các từ vựng về chủ đề Phương tiện giao thông
- Giúp sinh viên ôn tập lại cấu trúc ngữ pháp về hình thức của thì quá khứ đơn, thì quá khứ tiếp diễn, các lượng từ chỉ định với danh từ đếm được và không đếm được
- Sinh viên có thể nghe và hiểu để làm các phần chọn trắc nghiệm về chủ đề Phương tiện giao thông, thực hành nói về cách hỏi đường, mô tả về cách chỉ đường
- Thực hành đọc hiểu các bài đọc về chủ đề Phương tiện giao thông
- Viết được một lá thư để chỉ đường cho một ai đó

2. Nội dung bài:

Unit 3: Getting there

Language knowledge

- Grammar: past simple, past continuous, quantifiers with Getting (un)countable nouns

- Vocabulary: places in town, travelling by plane, transport

Listening & speaking:

- Asking for directions

- Travel news

- Talk about buildings and places town,

- Ask for and give directions talk about different ways of travelling discussing where.

Reading & writing: lessons in life: how not to miss flights

- Write a letter telling a person how to get to a place.

Unit 4: Eat

Thời gian: 10 giờ.

1. Mục tiêu:

- Giúp sinh viên biết được các từ vựng về chủ đề Ăn uống, các nơi ăn uống
- Giúp sinh viên ôn tập lại cấu trúc ngữ pháp về hình thức của thì hiện tại hoàn thành, các cấu trúc "too…to" và "enough…to"
- Sinh viên có thể nghe và hiểu để làm các phần chọn trắc nghiệm về chủ đề Ăn uống, thực hành hỏi và trả lời khi vào nhà hàng, nói về thói quen ăn uống
- Thực hành đọc hiểu các bài đọc về chủ đề Ăn uống
- Viết được một đoạn văn về trải nghiệm của bản thân khi ăn ở một nhà hàng
- Sinh viên ôn tập lại phần ngữ pháp, từ vựng và làm bài kiểm tra định kì
- Hướng dẫn và cho sinh viên làm bài kiểm tra theo dạng chuẩn châu Âu A2 và sửa bài cho sv

2. Nội dung bài:

Unit 4: Eat

Language knowledge

- Grammar: present perfect, discussing too and not...enough eat

- Vocabulary: restaurants,

- Discuss describing food

Listening & speaking:

- Discussing where to eat

- Discuss where and what to eat

- Ask and answer questions in a restaurant
- Talk about typical foods and eating habits.

Reading & writing:

- Breakfast around the world describe restaurants and meals
- Write about your experiences at a restaurant

Review 2

Writing 2

Language knowledge

- Review grammar, vocab in 3, 4
- Do exercises.

Listening & Speaking: practice speaking

Reading & Writing: correct students' writing

- Do test 2

Unit 5: Relax

Thời gian: 5 giờ.

1. Mục tiêu:

– Giúp sinh viên biết được các từ vựng về chủ đề Giải trí, các hoạt động giải trí và các nơi vui chơi giải trí
– Giúp sinh viên ôn tập lại cấu trúc ngữ pháp về hình thức của thì tương lai đơn, hình thức so sánh nhất của tính từ dài và tính từ ngắn
– Sinh viên có thể nghe và hiểu để làm các phần chọn trắc nghiệm về chủ đề Giải trí, các hoạt động để giải trí và thư giản, các môn thể thao để giải trí
– Thực hành đọc hiểu các bài đọc về chủ đề Giải trí
– Viết được một đoạn văn để so sánh giữa các hoạt động giải trí

2. Nội dung bài:

Unit 5: Relax

Language knowledge

- Grammar: plans and arrangements, superlatives
- Vocabulary: places and equipment, sports and games, word families

Listening & Speaking: plans for the weekend why is football popular?

- Hobbies to help you relax talk about activities, places and equipment
- Talk about watching and doing sports discuss relaxing and stressful experiences.

Reading & Writing: there's more to sport than football

- Write a passage to compare three or more| entertainment activities.

Unit 6. Family & Friends

Thời gian: 10 giờ.

1. Mục tiêu:

- Giúp sinh viên biết được các từ vựng về chủ đề Gia đình và bạn bè, thói quen và tính cách của bản thân
- Giúp sinh viên ôn tập lại cấu trúc ngữ pháp về cách thành lập câu hỏi, hình thức so sánh và đối chiếu
- Sinh viên có thể nghe và hiểu để làm các phần chọn trắc nghiệm về chủ đề Gia đình, bạn bè, mô tả về bản thân, thảo luận về các phương tiện truyền thông
- Thực hành đọc hiểu các bài đọc về chủ đề Gia đình
- Viết được một đoạn văn để mô tả về một người bạn ngưỡng mộ
- Sinh viên ôn tập lại phần ngữ pháp, từ vựng và làm bài kiểm tra định kì
- Hướng dẫn và cho sinh viên làm bài kiểm tra theo dạng chuẩn châu Âu A2 và sửa bài cho sv

2. Nội dung bài:

Unit 6. Family & Friends

Language knowledge

- Grammar: question formation, similarities and contrasts ·
- Vocabulary: family and friends, character and habits, words with same verb and noun forms

Listening & speaking:

- Talking about people
- The family business
- Describe people you know
- Describe character and abilities
-Discuss uses of social media and online.

Reading & Writing:

- Online friends:
- What kind of an online friend are you?
- Describe person admire.

Review 3

Writing 3

Language knowledge

- Review grammar, vocab in unit 5, 6
- Do exercises.

Listening & Speaking: practice speaking

Reading & Writing: correct students' writing

- Do test 3

Unit 7: Your place

Thời gian: 5 giờ.

1. Mục tiêu:
   - Giúp sinh viên biết được các từ vựng về chủ đề Nơi chốn
   - Giúp sinh viên ôn tập lại cấu trúc ngữ pháp về các động từ tình thái như have to/don’t have to, can/can’t/ will/won’t
   - Sinh viên có thể nghe và hiểu để làm các phần chọn trắc nghiệm về chủ đề Nơi chốn, hỏi và trả lời về nơi sống của ai đó
   - Thực hành đọc hiểu các bài đọc về chủ đề Nơi chốn
   - Viết được một đoạn văn để mô tả về một ngôi nhà của bạn
2. Nội dung bài:

Unit 7: Your place

Language knowledge

- Grammar: "have to/ don't have to, can/can’t, will/ won't"
- Vocabulary: describing places, where live, staying with people.

Listening & Speaking:

- Where are you from?
- Staying in someone's home
- Describe your town live, and area ask questions when staying with people
- Ask for permission to do things

Reading & Writing: my new home

- Describe your house.

Unit 8: Education

Thời gian: 10 giờ.

1. Mục tiêu:
   - Giúp sinh viên biết được các từ vựng về chủ đề Giáo dục, hệ thống giáo dục
   - Giúp sinh viên ôn tập lại cấu trúc ngữ pháp về câu điều kiện, động từ tình thái “had to” và “could”
   - Sinh viên có thể nghe và hiểu để làm các phần chọn trắc nghiệm về chủ đề Giáo dục, so sánh các hệ thống giáo dục
   - Thực hành đọc hiểu các bài đọc về chủ đề Giáo dục
   - Viết được một đoạn văn để mô tả về một năm trải nghiệm học tập của bản thân
   - Sinh viên ôn tập lại phần ngữ pháp, từ vựng và làm bài kiểm tra định kì
   - Hướng dẫn và cho sinh viên làm bài kiểm tra theo dạng chuẩn châu Âu A2 và sửa bài cho sv
2. Nội dung bài:

Unit 8: Education

Language knowledge

- Grammar: first conditionals, “had to and could"
- Vocabulary: stages of education, education systems, cheating grammar.

Listening & Speaking:

- Comparing education systems
- Talk about the education system
- Discuss cheating in education and in other areas of life practice speaking.

Reading & Writing:

- Cheating their way to the top
- Describe your academic experiences.

Review 4

Writing 4

Language knowledge

- Review grammar, vocab in unit 7, 8
- Do exercises.

Listening & Speaking: practice speaking

Reading & Writing: correct students' writing

- Do test 4

Unit 9: Mind Body

Thời gian: 5 giờ.

1. Mục tiêu:

– Giúp sinh viên biết được các từ vựng về chủ đề Sức khoẻ, các vấn đề về sức khoẻ, các bộ phận cơ thể người
– Giúp sinh viên ôn tập lại cấu trúc ngữ pháp về các cho lời khuyên, câu đề nghị và cầu khiến
– Sinh viên có thể nghe và hiểu để làm các phần chọn trắc nghiệm về chủ đề Sức khoẻ, cách hỏi và trả lời vè các căn bệnh và triệu chứng của chúng
– Thực hành đọc hiểu các bài đọc về chủ đề Sức khoẻ
– Viết được một đoạn văn để nói về cách để có sức khoẻ tốt

2. Nội dung bài:

Unit 9: Mind Body

Language knowledge

- Grammar: giving advice, imperatives
- Vocabulary: illnesses and health problems, phrases with mind and matter, parts of the body.

Listening & Speaking:

- How are you feeling?
- Health advice write

- Describe common your illnesses and their symptoms
- Give medical advice
- Ask and answer questions about illness.

Reading & Writing:

- Mind over matter
- Write about activities you do keep healthy

Unit 10: Places to stay

Thời gian: 10 giờ.

1. Mục tiêu:

– Giúp sinh viên biết được các từ vựng về chủ đề Kì nghỉ
– Giúp sinh viên ôn tập lại cấu trúc ngữ pháp về câu điều kiện, hình thức "used to", "be used to/get used to"
– Sinh viên có thể nghe và hiểu để làm các phần chọn trắc nghiệm về chủ đề Kì nghỉ, các nơi chốn để nghỉ ngơi, mô tả về nơi chốn
– Thực hành đọc hiểu các bài đọc về chủ đề Kì nghỉ
– Viết được một lá thư để phàn nàn về một vấn đề xảy ra khi ở một khách sạn
– Sinh viên ôn tập lại phần ngữ pháp, từ vựng và làm bài kiểm tra định kì
– Hướng dẫn và cho sinh viên làm bài kiểm tra theo dạng chuẩn châu Âu A2 và sửa bài cho sv

2. Nội dung bài:

Unit 10: Places to stay

Language knowledge

- Grammar: second conditionals, "used to"
- Vocabulary: places to stay, solving hotel problems

Listening & Speaking:

- Hotel information
- Credit card details
- A difficult hotel guest
- Describe places you stayed in
- Book somewhere to stay
- Apologise for bad news explain and deal with problems in hotels

Reading & Writing:

- Memories of childhood holidays
- Write letter to complain about a problem you had at hotel

Review 5

Writing 5

Language knowledge

- Review grammar, vocab in unit 9, 10
- Do exercises.

Listening & Speaking: practice speaking

Reading & Writing: correct students' writing

- **Do test 5**

Unit 11: Science and Nature

Thời gian: 5 giờ.

1. Mục tiêu:

- Giúp sinh viên biết được các từ vựng về chủ đề Khoa học và thiên nhiên
- Giúp sinh viên ôn tập lại cấu trúc ngữ pháp về thì quá khứ hoàn thành, câu bị động
- Sinh viên có thể nghe và hiểu để làm các phần chọn trắc nghiệm về chủ đề Khoa học và thiên nhiên, nói về các tin tức liên quan, các nghiên cứu của các nhà khoa học
- Thực hành đọc hiểu các bài đọc về chủ đề Khoa học và thiên nhiên
- Viết được một đoạn văn để nói một cái thời tiết mà bạn yêu thích và cho lí do

2. Nội dung bài:

Unit 11: Science and Nature

Language knowledge

- Grammar: past perfect, passives
- Vocabulary: science and nature in the news, animals

Listening & Speaking:

- Discussing the news
- Science phone –in
- Talk about the weather
- Discuss news stories
- Talk about animals
- Talk about scientists and research

Reading & Writing:

- Man’s best friends
- An animal experiment
- Describe your favorite weather (give reason)

Unit 12: On the phone

Thời gian: 10 giờ.

1. Mục tiêu:

– Giúp sinh viên biết được các từ vựng về chủ Giao tiếp qua điện thoại

– Giúp sinh viên ôn tập lại cấu trúc ngữ pháp về câu tường thuật, trực tiếp và gián tiếp

– Sinh viên có thể nghe và hiểu để làm các phần chọn trắc nghiệm về chủ đề Giao tiếp qua điện thoại, hỏi và thực hành nói khi giao tiếp qua điện thoại

– Thực hành đọc hiểu các bài đọc về chủ đề Giao tiếp qua điện thoại

– Viết được một lá thư để phàn nàn về một dịch vụ khi ở một khách sạn
– Sinh viên ôn tập lại phần ngữ pháp, từ vựng và làm bài kiểm tra định kì
– Hướng dẫn và cho sinh viên làm bài kiểm tra theo dạng chuẩn châu Âu A2 và sửa bài cho sv

2. Nội dung bài:

Language knowledge

- Grammar: still and just", reporting speech
- Vocabulary: using phones, forming negatives, reporting crimes.

Listening & Speaking:

- Problems after a crime
- Talk about different kinds of phones give and take phone messages
- Ask for people and where people are practice speaking.

Reading & Writing: write a complaint letter reporting the poor service at restaurant.

Review 6
Writing 6

Language knowledge

- Review grammar, vocab in unit 11, 12
- Do exercises.

Listening & Speaking: practice speaking

Reading & Writing: correct students' writing

B. ANH VĂN CHUYÊN NGÀNH

UNIT 1: Electrical materials

Thời gian: 5,0 giờ

1. Mục tiêu:

- Đọc hiểu được các thuật ngữ về vật liệu điện, điện tử bằng tiếng Anh
- Hiểu được các từ trong cấu tạo và nguyên lý vật liệu dẫn điện, vật liệu bán dẫn, vật liệu cách điện, vật liệu từ và các vật liệu đặc biệt khác bằng tiếng Anh.
- Sử dụng được thì hiện tại đơn để giao tiếp trong lĩnh vực điện bằng tiếng Anh.
- Tự tin giao tiếp tiếng Anh chuyên ngành trong môi trường làm việc tại doanh nghiệp
- Phát triển 4 kĩ năng nghe, nói, đọc, viết cho sinh viên.

2. Nội dung chương:

2.1. Vocabulary

2.2. Grammar: Simple Present Tense

2.3. Reading

2.4. Listening

2.5. Short talks

UNIT 2: Electronic devices

Thời gian: 6,0 giờ.

1. Mục tiêu:

- Đọc hiểu được các linh kiện điện tử bằng tiếng Anh như đi-ốt bán dẫn, điện dung, MOSFET, tran si to, điện trở, tụ điện, các giá trị linh kiện của chúng.
- Đọc hiểu các từ vựng và phát âm chính xác các thuật ngữ chuyên ngành về linh kiện điện tử.
- Hiểu và biết cách sử dụng hiện tại phân từ trong tiếng Anh.
- Tự tin giao tiếp trong môi trường doanh nghiệp.
- Phát triển 4 kĩ năng nghe, nói, đọc, viết cho sinh viên.

2. Nội dung chương:

2.1. Vocabulary

2.2. Grammar: The Present Participle

2.3. Reading

2.4. Listening

2.5. Short talks

2.6. Test

UNIT 3: Electric circuits

Thời gian: 5,0 giờ

1. Mục tiêu:

- Đọc hiểu được các thuật ngữ về mạch điện bằng tiếng Anh
- Hiểu được nguyên lý hoạt động của mạch điện cơ bản bằng tiếng Anh.
- Sử dụng được mệnh đề quan hệ để giao tiếp trong lĩnh vực điện bằng tiếng Anh.
- Tự tin giao tiếp tiếng Anh chuyên ngành trong môi trường làm việc tại doanh nghiệp
- Phát triển 4 kĩ năng nghe, nói, đọc, viết cho sinh viên.

2. Nội dung chương:

2.1. Vocabulary

2.2. Grammar: Relative Clause

2.3. Reading

2.4. Listening

2.5. Short talks

UNIT 4: How energy is produced

Thời gian: 6,0 giờ

1. Mục tiêu:

- Đọc hiểu được các thuật ngữ về năng lượng và truyền tải điện bằng tiếng Anh
- Hiểu được cơ bản nguyên lý hoạt động của các loại nhà máy điện bằng tiếng Anh.
- Sử dụng được cấu trúc câu bị động để giao tiếp trong lĩnh vực điện bằng tiếng Anh.
- Tự tin giao tiếp tiếng Anh chuyên ngành trong môi trường làm việc tại doanh nghiệp
- Phát triển 4 kĩ năng nghe, nói, đọc, viết cho sinh viên.

2. Nội dung chương:

2.1. Vocabulary

2.2. Grammar: The Passive Voice

2.3. Reading

2.4. Listening

2.5. Short talks

2.6. Test

UNIT 5: Health and safety at work

Thời gian: 5,0 giờ

1. Mục tiêu:

- Đọc hiểu được các thuật ngữ về an toàn lao động bằng tiếng Anh
- Hiểu được cơ bản ý nghĩa các loại biển báo trong nhà máy, công xưởng bằng tiếng Anh.
- Sử dụng được các liên từ để giao tiếp trong lĩnh vực điện bằng tiếng Anh.

- Tự tin giao tiếp tiếng Anh chuyên ngành trong môi trường làm việc tại doanh nghiệp
- Phát triển 4 kĩ năng nghe, nói, đọc, viết cho sinh viên.

2. Nội dung chương:

2.1. Vocabulary

2.2. Grammar: *Conjunctions*

2.3. Reading

2.4. Listening

2.5. Short talks

Review + Final test

Thời gian: 3,0 giờ

1. Mục tiêu:

- Ôn tập nhằm giúp cho người học nắm được tất cả về cấu trúc ngữ pháp, từ vựng đã học, đồng thời phát triển thành các kĩ năng.

2. Nội dung chương:

1. Review: 4 skills

2. Final test

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

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

2. Trang thiết bị máy móc: Máy tính, máy chiếu PROJECTOR, âm ly, loa, băng từ, đĩa CD ROM, DVD, Máy cassette và băng chứa các mẫu đàm thoại…, hình vẽ…

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

- Tài liệu hướng dẫn môn học Anh văn.
- Tài liệu phát cho người học, tài liệu tham khảo.
- Giáo trình Môn Anh văn.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức:

+ Trình bày chức năng ngữ pháp của câu.

+ Xây dựng các từ mới bằng cách sử dụng tiếp đầu ngữ, đuôi từ và ghép từ.

- Kỹ năng:

+ Phát triển được 4 kỹ năng: nghe, nói, đọc, viết.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Nghiêm túc, tích cực, tự giác trong học tập.

2. Phương pháp:

- Đánh giá kỹ năng thực hành của sinh viên trong bài thực hành Anh văn đạt được các yêu cầu sau:

+ Phân biệt các thì trong ngữ pháp câu.

+ Phát triển được 4 kỹ năng: nghe, nói, đọc, viết.

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 Cao đẳng tại trường.

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

- Đối với giáo viên, giảng viên:

+ Giải thích các từ vựng mới

+ Đọc qua nội dung bài học

+ Phát vấn các câu hỏi

+ Cho sinh viên nghe một nội dung cụ thể và nêu câu hỏi để sinh viên trả lời

- Đối với người học: Làm việc nhóm, trao đổi với nhau, trình bày theo nhóm.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Trước khi giảng dạy, giáo viên phải căn cứ vào nội dung của từng bài học, chuẩn bị đầy đủ các phương tiện để thực hiện bài giảng thật tốt.

- Cần chú ý tất cả chương vì đây là những chủ đề nâng cao rất quan trọng cho việc học tập tra cứu tài liệu, nâng cao các kĩ năng về ngoại ngữ tiếng Anh.

4. Tài liệu tham khảo:

1. Dellar, H., & Walkley, A. (2011). *Outcomes pre-intermediate* (student's book) (2nd ed.). Heinle, Cengage Learning.

2. Cambridge Key English Test. Cambridge University Presss.

3. Giáo trình Anh Văn chuyên ngành Điện tử công nghiệp, Trường Cao Đẳng Nghề LILAMA 2, 2013

4. Grammar in use.

5. FLASH on English for MECHANICS, ELECTRONICS and TECHNICAL ASSISTANCE, Sabrina Sopranzi, ISBN-10: 8853614498

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: Tổ chức sản xuất

Mã số môn học: MH 08 Số tín chỉ: 2

Thời gian thực hiện môn học: 30 giờ; (Lý thuyết: 28 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận,bài tập: 0 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Ví trí: Là môn học kỹ thuật cơ sở. Môn học được bố trí học sau các môn học kỹ thuật cơ sở và một số môn học, mô đun chuyên môn nghề

- Tính chất: Là môn học bắt buộc trong chương trình đào tạo nghề Điện tử công nghiệp.

II. Mục tiêu môn học:

- Về kiến thức:

+ Trình bày được các khái niệm cơ bản về doanh nghiệp công nghiệp; nhiệm vụ, đặc điểm và nguyên tắc cơ bản của doanh nghiệp.

+ Phân tích được hình thức tổ chức quản lý sản xuất của doanh nghiệp.

+ Giải thích được quá trình tổ chức sản xuất trong doanh nghiệp

- Về kỹ năng:

+ Bố trí dụng cụ, thiết bị sản xuất phù hợp với trình độ, kỹ năng của từng người, nhằm đạt chất lượng, hiệu quả cao.

+ Giám sát, chỉ đạo quá trình sản xuất của tổ, nhóm không để xảy ra tai nạn lao động, sự cố của thiết bị và sai hỏng sản phẩm

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong công việc, có tinh thần hợp tác, giúp đỡ lẫn nhau

III. Nội dung môn học:

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian:

SỐ TT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm,	Kiểm tra

				thảo luận, bài tập	
1	Bài mở đầu Chương 1: **Xí nghiệp công nghiệp.** 1.Khái niệm xí nghiệp công nghiệp 2.Nguyên tắc cơ bản trong công tác quản lý xí nghiệp 3.Chế độ lãnh đạo, phụ trách và tham gia quản lý xí nghiệp	**8**	**8** 2 3 3		
2	Chương 2: **Tổ chức sản xuất** 1.Tổ chức doanh nghiệp công nghiệp. 2.Sử dụng và bảo quản thiết bị 3.Sử dụng thời gian lao động 4.Tổ chức nơi làm việc 5.Kỷ luật lao động	**13**	**12** 2 2 3 3 2		**1**
3	Chương 3: **Tổ chức sản xuất trong xí nghiệp công nghiệp.** 1.Quá trình sản xuất. 2.Các bộ phận của quá trình sản xuất 3.Các loại hình sản xuất 4.Kết cấu quá trình sản xuất	**9**	**8** 2 2 2 2		**1**
	Cộng	**30**	**28**	**0**	**2**

2. Nội dung chi tiết :

Bài mở đầu:

Chương 1: **Xí nghiệp công nghiệp** Thời gian: 8 giờ (LT: 6g; TH: 0g)

1. Mục tiêu:

- Mô tả được khái niệm cơ bản về xí nghiệp công nghiệp, nguyên tắc cơ bản trong công tác quản lý, nguyên tắc lãnh đạo và tham gia quản lý trong sản xuất.

- Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong công việc, có tinh thần hợp tác, giúp đỡ lẫn nhau

2. Nội dung chương:

2.1. Khái niệm xí nghiệp công nghiệp.

2.2. Nguyên tắc cơ bản trong công tác quản lý xí nghiệp

2.3. Chế độ lãnh đạo, phụ trách và tham gia quản lý xí nghiệp

Chương 2: **Tổ chức và quản lý sản xuất** Thời gian: 13 giờ (LT: 12g; TH: 0g; KT: 1g)

1. Mục tiêu:

- Phân tích được phương pháp tổ chức quản lý doanh nghiệp công nghiệp;
- Bảo quản thiết bị, sử dụng thời gian lao động, tổ chức hợp lý nơi làm việc và chấp hành nghiêm túc kỷ luật trong lao động.
- Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong công việc, có tinh thần hợp tác, giúp đỡ lẫn nhau

2. Nội dung chương:

2.1. Tổ chức doanh nghiệp công nghiệp.

2.2. Sử dụng và bảo quản thiết bị

2.3. Sử dụng thời gian lao động

2.4. Tổ chức nơi làm việc

2.5. Kỷ luật lao động

Chương 3: **Tổ chức sản xuất trong xí nghiệp công nghiệp** Thời gian: 9 giờ (LT: 8g; TH: 0g; KT: 1g)

1. Mục tiêu:

- Phân tích được quá trình sản xuất, các bộ phận cấu thành quá trình sản xuất và các loại hình sản xuất.
- Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong công việc, có tinh thần hợp tác, giúp đỡ lẫn nhau

2. Nội dung chương:

2.1. Quá trình sản xuất.

2.2. Các bộ phận của quá trình sản xuất

2.3. Các loại hình sản xuất

2.4. Kết cấu quá trình sản xuất

IV. Điều kiện thực hiện môn học

1. Phòng học chuyên môn hóa/ nhà xưởng: phòng học lý thuyết

2. Trang thiết bị máy móc

- Máy tính.
- Máy chiếu PROJECTOR
- Mô hình học cụ.

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

- Tài liệu kinh tế tổ chức và quản trị doanh nghiệp.
- Tài liệu hướng dẫn người học
- Giấy trong vẽ sơ đồ mô tả sự bố trí trang thiết bị sản xuất và nhân lực.

4. Các điều kiện khác:

- Phòng học.
- Xưởng thực hành.
- Trung tâm hướng nghiệp.
- Các cơ sở sản xuất.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá

1. Nội dung:

- Kiến thức:

+ Phân tích đúng những bất hợp lý trong quá trình sản xuất.

+ Tìm ra các biện pháp cải tiến công nghệ hợp lý.

+ Áp dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật và công nghệ tiên tiến vào sản xuất

sản phẩm có chất lượng cao.

+ Tổng hợp các tiến bộ khoa học kỹ thuật và công nghệ tiên tiến qua việc học tập và quan sát ở các cơ sở sản xuất.

- Kỹ năng: Lập kế hoạch sản xuất cho tổ, nhóm bằng bài viết tiểu luận có khả năng ứng dụng được trong thực tế

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong công việc, có tinh thần hợp tác, giúp đỡ lẫn nhau

2. Phương pháp: Áp dụng hình thức kiểm tra đánh giá giữa lý thuyết và thực hành

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Chương trình này được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Sơ cấp nghề, Trung cấp nghề và Cao đẳng nghề "Cơ điện tử".

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

- Đối với giáo viên, giảng viên:

+ Giới thiệu các thiết bị và công nghệ sản xuất tiên tiến của nghề cơ điện tử; tổ chức thực hiện các chuyên đề; liên hệ với các cơ sở sản xuất cho Sinh viên tham quan, thực tập để học hỏi kinh nghiệm; viết báo cáo thu hoạch có quan tâm đến các bất hợp lý và đề xuất các phương án cải tiến.

+ Kết thúc mô đun cần có nhận xét đánh giá và phân loại kết quả học cụ thể của từng Sinh viên

- Đối với người học: Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong công việc, tinh thần hợp tác

3. Những trọng tâm cần chú ý: Mô đun được thực hiện sau khi sinh viên đã có một khối lượng kiến thức cơ bản với mục đích bồi dưỡng sinh viên có khả năng tổ chức và quản lý sản xuất thuộc lĩnh vực nghề cơ điện tử

4. Tài liệu tham khảo:

- PSG.PTS Phạm Hữu Huy,Giáo trình kinh tế và tổ chức sản xuất trong doanh nghiệp- NXB GD

- PTS. Ngô Trần Ánh, Giáo trình kinh tế và quản lý doanh nghiệp – NXB Thống kê

- Lý luận và nghệ thuật ứng xử trong kinh doanh - NXB Đại học và Giáo dục chuyên nghiệp

- Marketing – Bộ môn Marketing trường ĐH Kinh tế Quốc dân HN

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Vi điều khiển nâng cao

Mã số mô đun: MĐ 09 Số tín chỉ: 5

Thời gian thực hiện môn học: 105 giờ; (Lý thuyết: 45 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 55; Kiểm tra: 5 giờ)

I. Vị trí, tính chất của mô đun:

- Ví trí: Mô đun được bố trí dạy sau khi học xong mô đun điện tử cơ bản, kỹ thuật cảm biến, kỹ thuật xung số, điện tử công suất, vi điều khiển cơ bản.
- Tính chất: Là mô đun bắt buộc.

II. Mục tiêu mô đun:

- Về kiến thức:
  + Trình bày được khái niệm về vi điều khiển, arduino
  + Trình bày được cấu trúc, ứng dụng của arduino.
  + Trình bày được các kiểu truyền dữ liệu thường sử dụng trong lập trình vi điều khiển
  + Kiểm tra và viết được các chương trình điều khiển.
- Về kỹ năng:
  + Vận hành được các thiết bị và các hệ thống sử dụng vi điều khiển
  + Xác định được các nguyên nhân gây ra hư hỏng xảy ra trong thực tế đối với các hệ thống, thiết bị sử dụng vi điều khiển.
  + Thiết kế, lập trình, thi công được các thiết bị sử dụng vi điều khiển
- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:
  + Rèn luyện cho người học thái độ nghiêm túc, cẩn thận, chính xác trong học tập và thực hiện công việc.

III. Nội dung mô đun:

1. Nội dung tổng quát và phân phối 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**	**9**	**5**	**4**	0

	Bài 1: Tổng Quan 1. Tổng quan chung về vi điều khiển. 2. Giới thiệu về chung về arduino 3. Một số bo mạch arduino phổ biến 3.1. Arduino Uno R3 3.2. Arduino Micro 3.3. Arduino Nano 3.4. Arduino Pro 3.5. Arduino Leonardo 3.6. Arduino mega2560 3.7. Arduino LilyPad 3.8. Arduino RedBoard 4. Các công cụ sử dụng trong lập trình arduino 5. Bài tập thực hành 5.1. Cài Đặt Và Sử Dụng Phần Mền Lập Trình		 0,5 0,5 1.0 0,5 0,5 0,25 0,25 0,5 0,25 0,25 0.5	 4	
2	**Bài 2: Cấu trúc chương trình và một số lệnh cơ bản** 1. Cấu trúc chương trình 1.1. Thiết lập 1.2. Vòng lặp 2. Các lệnh C++ cơ bản 3. Các lệnh cơ bản trong arduino 4. Bài tập thực hành 4.1. Giao tiếp led đơn 4.2. Giao tiếp led 7 đoạn 4.3. Giao tiếp nút nhấn đơn 4.4. Giao tiếp LCD Text 1602 Kiểm tra	**28**	**10** 0.5 0.5 4 5	**16** 4 4 4 4	**2** 2

3	**Bài 3: Truyền thông nối tiếp Rs232** 1. Những khái niệm cơ bản 2. Giao tiếp Serial giữa 2 board Arduino qua Serial 3. Giao tiếp giữa máy tính và arduino thông qua Serial 4. Mở rộng các ứng dụng sử dụng giao tiếp Serial 5. Bài tập thực hành 5.1. Truyền nhận dữ liệu giữa 2 bo arduino 5.2. Truyền nhận dữ liệu giữa arduino và máy tính	**9**	**5** 0.5 1,5 1,5 1.5	**4** 2 2	**0**
4	**Bài 4: Giao tiếp I2C** 1. Giới thiệu chuẩn I2C 2. Hoạt động của chuẩn I2C 3. Truyền nhận dữ liệu giữa 2 bo arduino qua I2C 4. Truyền nhận I2C giữa arduino với thiết bị khác 5. Bài tập thực hành 5.1. Giao tiếp màn hình LCD qua I2C	**9**	**5** 0.5 1.5 1.5 1.5	**4** 4	**0**
5	**Bài 5: Giao tiếp truyền nhận dữ liệu SPI** 1. Giới thiệu chuẩn SPI 2. Hoạt động của chuẩn SPI 3. Truyền nhận dữ liệu giữa 2 bo arduino qua SPI 4. Truyền nhận SPI giữa arduino với thiết bị khác	**9**	**5** 0.5 1.5 1.5 1.5	**4**	**0**

	5. Bài tập thực hành 5.1. Truyền nhận dữ liệu giữa 2 bo arduino qua SPI			4	
6	**Bài 6: Giao tiếp 1-Wire** 1. Giới thiệu chuẩn 1-Wire 2. Hoạt động của chuẩn 1-Wire 3. Thư viện sử dụng 4. Ứng dụng giao tiếp với thiết bị ngoại vi 5. Bài tập thực hành 5.1. Giao tiếp cảm biến bh1750	**9**	**5** 0.5 1.5 1.5 1.5	**4** 4	**0**
7	**Bài 7: Bộ định thời (Timer/Counter)** 1. Giới thiệu chung về bộ định thời 2. Timer/Counter trong Arduino 3. Thư viện TimerOne 4. Ứng dụng của bộ định thời 5. Bài tập thực hành 5.1. Tạo xung sử dụng timer điều khiển độ sáng của đèn	**9**	**5** 0.5 1.5 1.5 1.5	**4** 4	**0**
8	**Bài 8: Hoạt động ngắt của arduino** 1. Giới thiệu chung về ngắt 2. Vector ngắt 3. Các ngắt thường dùng trong Arduino 3.1. Ngắt ngoài 3.2. Ngắt timer 4. Bài tập thực hành 4.1. Giao tiếp với nút nhấn sử dụng ngắt ngoài	**9**	**5** 0.5 1.5 1.5 1.5	**4** 4	**0**
9	**Bài 9: Thiết kế và lập trình mạch ứng dụng** 1. Thiết kế và thi công phần cứng	**14**		**11** 8	**3**

	2. Lập trình cho mạch Kiểm tra			3	 **3**
	Cộng	**105**	**45**	**55**	**5**

2. Nội dung chi tiết :

Bài mở đầu:

Bài 1:Tổng Quan *Thời gian: 9 giờ*

(LT: 5 giờ; TH: 4 giờ; KT: 0 giờ)

1. Mục tiêu:
   - Trình bày được khái niệm về vi điều khiển.
   - Trình bày được arduino là gì ?
   - Trình bày được các thành phần phần cứng cơ bản của bo arduino.
   - Nêu được chức năng các thành phần trên bo arduino.
   -Tải và cài đặt được phần mềm IDE cho arduino.
   - Làm quen với giao diện của phần mêm IDE lập trình cho arduino

2. Nội dung bài:

2.1. Tổng quan chung về vi điều khiển.

2.2. Giới thiệu về chung về arduino

2.3. Một số bo mạch arduino phổ biến

2.3.1. Arduino Uno R3

2.3.2. Arduino Micro

2.3.3. Arduino Nano

2.3.4. Arduino Pro

2.3.5. Arduino Leonardo

2.3.6. Arduino mega2560

2.3.7. Arduino LilyPad

2.3.8. Arduino RedBoard

2.4. Các công cụ sử dụng trong lập trình arduino

2.5. Bài tập thực hành

2.5.1. Cài Đặt Và Sử Dụng Phần Mền Lập Trình

Bài 2: Cấu trúc chương trình và một số lệnh thường dùng *Thời gian: 28 giờ*

(LT: 10 giờ; TH: 16 giờ; KT: 2 giờ)

1. Mục tiêu:
   - Trình bày được cấu trúc cơ bản của một chương trình lập trình cho arduino
   - Trình bày được các lệnh cơ bản trong lập trình arduino.
   - Lập trình arduino điều khiển được led đơn
   - Lập trình arduino điều khiển được led 7 đoạn

- Lập trình arduino giao tiếp được với nút nhấn
- Lập trình arduino giao tiếp được với LCD Text 1602
- Rèn luyện tính tỷ mỉ, chính xác, an toàn và vệ sinh công nghiệp

2. Nội dung bài:

2. 1. Cấu trúc chương trình

2.1.1. Thiết lập

2.1.2. Vòng lặp

2.2. Các lệnh C++ cơ bản

2.3. Các lệnh cơ bản trong arduino

2.4. Bài tập thực hành

2.4.1. Giao tiếp led đơn

2.4.2. Giao tiếp led 7 đoạn

2.4.3. Giao tiếp nút nhấn đơn

2.4.4. Giao tiếp LCD Text 1602

Kiểm tra

Bài 3: Truyền thông nối tiếp Rs232

Thời gian: 9 giờ
(LT: 5 giờ; TH: 4 giờ; KT: 0 giờ)

1. Mục tiêu:
- Trình bày được khái niệm và những thông số cơ bản trong truyền thông nối tiếp rs232
- Nêu được các ứng dụng của truyền thông nối tiếp Rs232
- Viết được chương trình giao tiếp giữa 2 board Arduino qua Serial
- Viết được chương trình giao tiếp giữa máy tính và arduino thông qua Serial
- Rèn luyện tính tỷ mỉ, chính xác, an toàn và vệ sinh công nghiệp

2. Nội dung bài:

2.1. Những khái niệm cơ bản

2.2. Giao tiếp Serial giữa 2 board Arduino qua Serial

2.3. Giao tiếp giữa máy tính và arduino thông qua Serial

2.4. Mở rộng các ứng dụng sử dụng giao tiếp Serial

2.5. Bài tập thực hành

2.5.1. Truyền nhận dữ liệu giữa 2 bo arduino

2.5.2. Truyền nhận dữ liệu giữa arduino và máy tính

Bài 4: Giao tiếp I2C *Thời gian: 9 giờ*
(LT: 5 giờ; TH: 4 giờ; KT: 0 giờ)

1. Mục tiêu:
- Trình bày được khái niệm và những thông số cơ bản trong truyền thông I2C

- Nêu được các ứng dụng của truyền thông I2C
- Viết được chương trình giao tiếp giữa 2 board Arduino qua I2C
- Viết được chương trình giao tiếp giữa arduino và thiết bị khác thông qua I2C
- Rèn luyện tính tỷ mỉ, chính xác, an toàn và vệ sinh công nghiệp

2. Nội dung bài:

2.1. Giới thiệu chuẩn I2C

2.2. Hoạt động của chuẩn I2C

2.3. Truyền nhận dữ liệu giữa 2 bo arduino qua I2C

2.4. Truyền nhận I2C giữa arduino với thiết bị khác

2.5. Bài tập thực hành

2.5.1. Giao tiếp màn hình LCD qua I2C

Bài 5: Giao tiếp truyền nhận dữ liệu SPI *Thời gian: 9 giờ*

(LT: 5 giờ; TH: 4 giờ; KT: 0 giờ)

1. Mục tiêu:
- Trình bày được khái niệm và những thông số cơ bản trong truyền thông SPI
- Nêu được các ứng dụng của truyền thông SPI
- Viết được chương trình giao tiếp giữa 2 board Arduino qua SPI
- Viết được chương trình giao tiếp giữa arduino và thiết bị khác thông qua SPI
- Rèn luyện tính tỷ mỉ, chính xác, an toàn và vệ sinh công nghiệp

2. Nội dung bài:

2.1. Giới thiệu chuẩn SPI

2.2. Hoạt động của chuẩn SPI

2.3. Truyền nhận dữ liệu giữa 2 bo arduino qua SPI

2.4. Truyền nhận SPI giữa arduino với thiết bị khác

2.5. Bài tập thực hành

2.5.1. Truyền nhận dữ liệu giữa 2 bo arduino qua SPI

Bài 6: Giao tiếp 1-Wire *Thời gian: 9 giờ*

(LT: 5 giờ; TH: 4 giờ; KT: 0 giờ)

1. Mục tiêu:
- Trình bày được khái niệm và những thông số cơ bản trong truyền thông 1-Wire
- Nêu được các ứng dụng của truyền thông 1-Wire
- Viết được chương trình giao tiếp giữa arduino và thiết bị khác thông qua 1-Wire
- Rèn luyện tính tỷ mỉ, chính xác, an toàn và vệ sinh công nghiệp

2. Nội dung bài:

1. Giới thiệu chuẩn 1-Wire

2. Hoạt động của chuẩn 1-Wire

3. Thư viện sử dụng

4. Ứng dụng giao tiếp với thiết bị ngoại vi

5. Bài tập thực hành

5.1. Giao tiếp cảm biến bh1750

Bài 7: Bộ định thời (Timer/Counter) *Thời gian: 9 giờ*

(LT: 5 giờ; TH: 4 giờ; KT: 0 giờ)

1. Mục tiêu:
   - Trình bày được khái niệm và những thông số cơ bản trong bộ định thời
   - Nêu được các ứng dụng của bộ định thời
   - Viết được chương trình sử dụng bộ định thời
   - Rèn luyện tính tỷ mỉ, chính xác, an toàn và vệ sinh công nghiệp
2. Nội dung bài:

2.1. Giới thiệu chung về bộ định thời

2.2. Timer/Counter trong Arduino

2.3. Thư viện TimerOne

2.4. Ứng dụng của bộ định thời (Timer/Counter)

2.5. Bài tập thực hành

2.5.1. Tạo xung sử dụng timer điều khiển độ sáng của đèn

Bài 8: Hoạt động ngắt của arduino *Thời gian: 9 giờ*

(LT: 5 giờ; TH: 4 giờ; KT: 0 giờ)

1. Mục tiêu:
   - Trình bày được khái niệm và những thông số cơ bản về hoạt động ngắt
   - Nêu được các ứng dụng của hoạt động ngắt
   - Viết được chương trình sử dụng hoạt động ngắt
   - Rèn luyện tính tỷ mỉ, chính xác, an toàn và vệ sinh công nghiệp
2. Nội dung bài:

2.1. Giới thiệu chung về ngắt

2.2. Vector ngắt

2.3. Các ngắt thường dùng trong Arduino

2.3.1. Ngắt ngoài

2.3.2. Ngắt timer

2.4. Bài tập thực hành

2.4.1. Giao tiếp với nút nhấn sử dụng ngắt ngoài

Bài 9: Thiết kế và thi công mạch ứng dụng *Thời gian: 14 giờ*

(LT: 0 giờ; TH: 11 giờ; KT: 3 giờ)

1. Mục tiêu:
   - Thiết kế được sơ đồ nguyên lý mạch ứng dụng theo yêu cầu đề ra
   - Thiết kế được PCB mạch ứng dụng theo yêu cầu đề ra
   - Thi công mạch ứng dụng đã thiết kế
   - Lập trình được mạch ứng dụng hoạt động đúng theo yêu cầu đề ra
   - Sửa chữa được các lỗi gặp phải trong quá trình thi công mạch và lập trình
   - Rèn luyện tính tỷ mỉ, chính xác, an toàn và vệ sinh công nghiệp
2. Nội dung bài:

2.1. Thiết kế và thi công phần cứng

2.2. Lập trình cho mạch

IV. Điều kiện thực hiện mô đun

1. Phòng học chuyên môn hóa/ nhà xưởng:
   - Phòng học lý thuyết có trang bị phương tiện nghe nhìn(loa, máy chiếu, tivi).
   - Xưởng thực hành trang bị máy tính, trang bị phương tiện nghe nhìn (loa, máy chiếu, tivi …)
2. Trang thiết bị máy móc:
   - Máy vi tính
   - Bộ kit thí nghiệm arduino
   - Các module giao tiếp liên quan theo từng bài
   - Dây cắm, VOM
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:
   - Linh kiện các loại.
   - Giáo trình, tài liệu học tập
   - Dây dẫn điện các loại.
   - tua vít, kìm
4. Các điều kiện khác:

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá

1. Nội dung:
   - Kiến thức: Được đánh giá bằng hình thức kiểm tra theo các nội dung sau: Trình bày cấu tạo, đặc điểm, ứng dụng của arduino.
   - Kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành theo những nội dung sau:
     + Thực hiện viết các chương trình theo yêu cầu cho trước
     + Lập trình được các mạch ứng dụng sử dụng arduno.
     + Lắp ráp được các mạch ứng dụng sử dụng arduino
   - Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Chăm chỉ, nghiêm túc, chính xác, trong công việc

2. Phương pháp:
   - Áp dụng hình thức kiểm tra để đánh giá kiến thức, kỹ năng và thái độ.
   - ***Kiểm tra kết thúc***: *Tích hợp giữa lý thuyết với thực hành với thời gian 90 phút.*

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 nghề.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:
   - Đối với giáo viên, giảng viên:
     + Vật liệu, dụng cụ và trang thiết bị phải được chuẩn bị đầy đủ trước khi thực hiện bài giảng
     + Thực hiện giảng dạy ở nơi thực tập hoặc xưởng thực hành.
     + Người học cần được chia thành các nhóm nhỏ từ 1 đến 2 học sinh, để thực hiện nội dung thực hành.
   - Đối với người học: Thực hiện theo hướng dẫn của giáo viên

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Về phân bổ thời gian: Căn cứ vào thực tế của nơi đào tạo, giáo viên có thể thay đổi nội dung, nhưng vẫn phải đảm bảo số giờ qui định.

- Về nội dung chi tiết trong chương trình: Căn cứ vào thực tế trang bị của nhà trường hoặc nhu cầu đào tạo tại địa phương, nhà trường có thể thay thế các họ VDK tương thích với nhu cầu đào tạo và thiết bị hiện có, nhưng vẫn phải đảm bảo mục tiêu của mô đun.

- Cần giới thiệu các sản phẩm, mô hình thực tế để học sinh có thể tham gia bài giảng và ghi nhớ sâu hơn.

- Cần chú ý các biện pháp an toàn về điện. Chống va đập, rơi rớt các thiết bị, thường xuyên theo dõi học sinh trong học tập, thực hành.

4. Tài liệu tham khảo:

[1] Arduino cookbook – Michael Margolis

[2] Beginning arduino – Michael McRoberts

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: PLC nâng cao

Mã số mô đun: MĐ 10 Số tín chỉ: 3

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 mô đun:

- Ví trí: Mô đun được bố trí dạy cuối chương trình sau khi học xong các mô đun chuyên môn như Điện tử công suất, Kỹ thuật xung – số, Vi điều khiển cơ bản, PLC cơ bản....

- Tính chất: Là mô đun bắt buộc.

II. Mục tiêu mô đun:

- Về kiến thức:

+ Trình bày được cấu trúc và phương thức hoạt động của loại PLC theo nội dung đã học.

+ Mô tả cấu trúc các phần chính của hệ thống điều khiển PLC ở mức độ nâng cao: ngôn ngữ, liên kết, định thời của PLC theo nội dung đã học.

- Về kỹ năng:

+ Viết chương trình cho PLC đạt yêu cầu kỹ thuật.

+ Thực hiện các kết nối giữa PLC và thiết bị ngoại vi.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Rèn luyện tính tỷ mỉ, chính xác và an toàn vệ sinh công nghiệp cho người học.

III. Nội dung mô đun:

1. Nội dung tổng quát và phân phối 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 1: Tổng quan về PLC s7-300** 1. Giới thiệu về PLC S7-300 2. Các Module của PLC S7-300 3. Các chế độ hoạt động 4. Các kiểu dữ liệu 5. Cấu trúc bộ nhớ 6. Chu kỳ quét của PLC S7-300 7. Trao đổi dữ liệu giữa CPU và Module mở rộng 8. Cấu trúc chương trình của PLC S7-300 9. Các khối OB đặc biệt 10. Giới thiệu phần mềm Step7 Manager	**9**	**5** 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 1	**4** 4	
2	**Bài 2: Tập lệnh của s7-300** 1. Cấu trúc lệnh và trạng thái kết quả 2. Nhóm lệnh logic 3. Nhóm lệnh đặc biệt 4. Nhóm lệnh so sánh 5. Nhóm lệnh toán học 6. Lệnh chuyển đổi số BCD sang số nguyên 7. Lệnh về Timer 8. Lệnh về Counter 9. Bài tập ứng dụng 9.1 Viết chương trình để vận hành "Điều khiển băng tải" 9.2 Viết chương trình điều khiển đèn giao thông 9.3 Viết chương trình điều khiển hệ thống đèn tuần tự theo điện áp 9.4 Viết chương trình điều khiển hệ thống đèn tuần tự theo dòng điện	**51**	**25** 1 2 3 3 3 5 5	**24** 4 4 4	**2**

	9.5 Viết chương trình điều khiển tín hiệu đèn giao thông sử dụng cấu trúc FC, FB			8	
	Cộng	**60**	**30**	**28**	**2**

2. Nội dung chi tiết :

Bài mở đầu:

Bài 1: **Tổng quan về PLC s7-300** *Thời gian: 9 giờ*

(LT: 5 giờ; TH: 4 giờ; KT: 0 giờ)

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được chức năng của các khối OB của PLC s7-300.
- Trình bày được cách truy nhập vùng nhớ của PLC s7-300.
- Thực hiện cài đặt phần mềm ứng dụng đạt các yêu cầu kỹ thuật.
- Rèn luyện tính tỷ mỉ, chính xác, an toàn và vệ sinh công nghiệp.

2. Nội dung của bài:

2.1. Giới thiệu về PLC S7-300

2.2. Các Module của PLC S7-300

2.3. Các chế độ hoạt động

2.4. Các kiểu dữ liệu

2.5. Cấu trúc bộ nhớ

2.6. Chu kỳ quét của PLC S7-300

2.7. Trao đổi dữ liệu giữa CPU và Module mở rộng

2.8. Cấu trúc chương trình của PLC S7-300

2.9. Các khối OB đặc biệt

2.10. Giới thiệu phần mềm Step7 Manager

Bài 2: **Tập lệnh của s7-300** *Thời gian: 51 giờ*

(LT: 25 giờ; TH: 24 giờ; KT: 2 giờ)

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được chức năng các lệnh cơ bản của PLC s7-300.

- Vận dụng được các lệnh cơ bản vào lập trình cho PLC đạt các yêu cầu về kỹ thuật.

- Xử lý các hư hỏng trên PLC đạt yêu cầu kỹ thuật.

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

2. Nội dung của bài:

2.1. Cấu trúc lệnh và trạng thái kết quả

2.2. Nhóm lệnh logic

2.3. Nhóm lệnh đặc biệt

2.4. Nhóm lệnh so sánh

2.5. Nhóm lệnh toán học

2.6. Lệnh chuyển đổi số BCD sang số nguyên

2.7. Lệnh về Timer

2.8. Lệnh về Counter

2.9. Bài tập ứng dụng

2.9.1 Viết chương trình để vận hành "Điều khiển băng tải"

2.9.2 Viết chương trình điều khiển đèn giao thông

2.9.3 Viết chương trình điều khiển hệ thống đèn tuần tự theo điện áp

2.9.4 Viết chương trình điều khiển hệ thống đèn tuần tự theo dòng điện

2.9.5 Viết chương trình điều khiển tín hiệu đèn giao thông sử dụng cấu trúc FC, FB

Kiểm tra.

IV. Điều kiện thực hiện mô đun

1. Phòng học chuyên môn hóa/ nhà xưởng:

- Phòng học lý thuyết có trang bị phương tiện nghe nhìn.

- Xưởng thực hành PLC nâng cao.

2. Trang thiết bị máy móc:

- Mô-đun hệ thống điều khiển động cơ AC-DC.

- Mô-đun mô phỏng Digital in put.

- Phần mềm - mô-đun mô phỏng Digital in put.

- Phần mềm dùng để lập trình.

- PLC 28 in put/34 out put.
- Phần mềm lập trình.
- Các mô hình:
    + Mô hình đông cơ Y-Δ
    + Mô hình 3 động cơ chạy tuần tự
    + Mô hình trộn sơn
    + Mô hình cửa cuốn
    + Mô hình đèn giao thông
    + Mô hình xylanh khí nén
- Máy chiếu.
- Máy tính.
- Bộ mô hình thực tập S7 – 300.
- Các mô hình PLC của các hãng khác nhau theo nội dung bài học

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:
- Bộ dụng cụ nghề điện tử, dụng cụ cơ khí cầm tay.
- Phần mềm lập trình.
- Dây dẫn điện các loại.
- Dây cắm nối.
- Các công tắc, phím nhấn số.

4. Các điều kiện khác:

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá

1. Nội dung:

- Kiến thức:

Được đánh giá bằng hình thức kiểm tra theo các nội dung sau:

+ Cấu tạo CPU.
+ Các ngôn ngữ lập trình.
+ Cách sử dụng timer, counter, ...

- Kỹ năng:

Đánh giá kỹ năng thực hành theo những nội dung sau: Mỗi học viên thực hiện công việc sau đây theo yêu cầu của giáo viên:

+ Lập trình một số bài toán cụ thể.

+ Nhập và thử trên máy.

+ Kết nối với các mô hình, cho chạy thử.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Đánh giá phong cách học tập thể hiện tính tỉ mỉ, cẩn thận, chính xác.

2. Phương pháp:

- Áp dụng hình thức kiểm tra để đánh giá kiến thức, kỹ năng và thái độ.
- Kiểm tra kết thúc: Tích hợp giữa lý thuyết với thực hành với thời gian 2 giờ học.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng mô đun: Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ cao đẳng nghề.

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

- Đối với giáo viên, giảng viên:

+ Vật liệu, dụng cụ và trang thiết bị phải được chuẩn bị đầy đủ trước khi thực hiện bài giảng.

+ Thực hiện giảng dạy ở nơi thực tập hoặc xưởng thực hành.

+ Sinh viên cần được chia thành các nhóm nhỏ từ 1 đến 4 học sinh, để thực hiện nội dung thực hành.

+ Cần có các bảng qui trình thực hiện trên bản vẽ lớn để dễ quan sát.

+ Căn cứ vào thực tế của nơi đào tạo, giáo viên có thể thay đổi nội dung, nhưng vẫn phải đảm bảo số giờ qui định.

+ Hệ thống nguồn điện cung cấp cho tải và cho bộ lập trình cần được phân biệt và kiểm tra chính xác trước khi cho học sinh thực tập.

- Đối với người học:

+ Tham gia đầy đủ các giờ lý thuyết và thực hành.

+ Có đầy đủ và nghiên cứu tài liệu học tập trước khi tham gia lớp học.

+ Tuân thủ các quy định về an toàn trong quá trình thực hành tại xưởng.

+ Trang bị bảo hộ lao động cơ bản(giày, đồng phục,….).

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Cần chú ý tập trung trình bày từng nội dung đến khi kiểm tra đạt yêu cầu trước khi sang các nội dung khác.

- Cần giới thiệu từng phần, từng công đoạn trên mô hình và thiết bị thực tập tránh làm hư hỏng thiết bị do học sinh chưa học đến thực hiện sai nguyên tắc.

- Cần chú ý các biện pháp an toàn về điện cho thiết bị, nhắc nhở sinh viên thường xuyên trong khi học tập.

4. Tài liêu tham khảo:

[1]. Bài giảng Điều khiển lập trình 2, Ths.Nguyễn Tấn Đời, Ths.Tạ Văn Phương*, ĐHSPKT, 2008*

[2]. Ladder Logic for s7-300 Programming. *Siemens*

[3]. www.google.com

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: ĐIỀU KHIỂN KHÍ NÉN, ĐIỆN KHÍ NÉN

Mã số mô đun: MĐ 11

Thời gian thực hiện mô đun: 90 giờ; (Lý thuyết: 30 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 55 giờ; Kiểm tra: 5 giờ)

I. Vị trí, tính chất của mô đun:

- Ví trí: Trước khi học mô đun này phải hoàn thành các mô đun: An toàn lao động, Điện tử cơ bản, Lắp đặt vận hành máy điện và trang thiết bị điện,…

- Tính chất: Là mô đun bắt buộc trong chương trình đào tạo nghề Điện tử công nghiệp.

II. Mục tiêu mô đun:

- Về kiến thức: Thiết lập được sơ đồ hệ thống điều khiển truyền động khí nén theo yêu cầu đặt ra cho những thiết bị công nghệ đơn giản, điển hình.

- Về kỹ năng:

+ Lựa chọn, kiểm tra chức năng, lắp ráp và hiệu chỉnh được các phần tử khí nén cho sơ đồ hệ thống đã thiết lập.

+ Chạy thử, vận hành và kiểm tra hệ thống điều khiển khí nén.

+ Phát hiện và khắc phục được các lỗi thông thường trong hệ thống.

+ Thực hiện đúng các quy tắc an toàn trong vận hành, bảo dưỡng các thiết bị của hệ thống truyền động khí nén

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Chủ động, sáng tạo và an toàn trong thực hành.

III. Nội dung mô đun:

1. Nội dung tổng quát và phân phối 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 1: Khái niệm về khí nén, ứng dụng của khí nén** 1. Một số đặc điểm hệ thống truyền động bằng khí nén 2. Đơn vị đo trong hệ thống điều khiển 3. Cơ sở tính toán 4. Các loại máy nén khí, phạm vi ứng dụng. 5. Thiết bị xử lý khí nén 6. Thiết bị phân phối và điều khiển khí nén. 7. Thiết bị chấp hành trong hệ thống khí nén.	**3**	**3** 0,25 0,25 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5		
2	**Bài 2: Các phần tử khí nén.** 1. Van đảo chiều 2. Van chặn 3. Van tiết lưu 4. Van áp suất 5. Van lô gic 6. Rơ le áp suất 7. Van điều chỉnh thời gian 8. Van chân không 9. Kiểm tra lý thuyết và thực hành	**11**	**7** 2,0 1,0 1,0 0,5 1,0 0,5 0,5 0,5	**3**	**1**
3	**Bài 3: Thiết kế hệ thống điều khiển khí nén ứng dụng.** 1. Khái niệm cơ bản về điều khiển.	**14**	**10** 0,5	**4**	**0**

	2. Các phép toán logic 2.1. Phần tử logic NOT. 2.2. Phần tử logic AND. 2.3. Phần tử logic NAND. 2.4. Phần tử logic OR. 2.5. Phần tử logic NOR. 4. Biểu diễn quá trình hoạt động của hệ thống bằng biểu đồ trạng thái 4.1. Các ký hiệu cơ bản 4.2. Biểu đồ trạng thái (biểu đồ bước dịch chuyển) 5. Phân loại phương pháp điều khiển. 6. Thiết kế mạch điều khiển khí nén hoạt động theo tầng 7. Sử dụng phần mềm Festo Fluidsim để thiết kế mạch điều khiển khí nén.		1,0 1,0 0,5 5 2	0,5 3,5	
4	**Bài4: Lắp đặt, vận hành và kiểm tra hệ thống khí nén.** 1. Lắp đặt, vận hành 1.1.Điều khiển một xy lanh. 1.2. Điều khiển hai xy lanh. 2. Tìm và sửa lỗi trong hệ thống điều khiển khí nén 2.1. Phương pháp tìm và sửa lỗi. 2.2. Các bài tập thực hành sửa lỗi. 3. Kiểm tra lý thuyết và thực hành.	**20**	**0**	**19** 12 8	**1**

6	**Bài 5: Giới thiệu hệ thống điều khiển điện khí nén, các phần tử điện ứng dụng trong hệ thống khí nén** 1. Giới thiệu hệ thống điều khiển điện khí nén 2.Các phần tử điện ứng dụng trong hệ thống khí nén	**2**	**2** 0,5 1,5	0	0
7	**Bài 6: Thiết kế hệ thống điều khiển điện khí nén.** 1. Nguyên lý thiết kế hệ thống điều khiển điện khí nén. 2. Mạch điều khiển điện khí nén đơn giản với 1 xilanh 3. Mạch điều khiển điện khí nén từ 2 xilanh 3.1. Điều khiển tùy động theo hành trình (điều khiển theo bước) 3.2. Thiết kế mạch điện khí nén điều khiển theo tầng 3.3. Thiết kế mạch điện khí nén điều khiển theo nhịp. 4. Kiểm tra lý thuyết và thực hành	**12**	**8** 0,5 1,5 6	**3** 3	**1**
8	**Bài 7: Lắp đặt, vận hành và kiểm tra hệ thống điều khiển điện - khí nén ứng dụng.** 1. Lắp đặt, vận hành 1.1. Điều khiển mạch một xy lanh. 1.2. Điều khiển mạch tử hai xy lanh. 2. Tìm và sửa lỗi trong hệ thống điều khiển điện - khí nén 2.1. Phương pháp tìm và sửa lỗi. 2.2. Các bài tập thực hành sửa lỗi.	**28**	**0**	**26** 14 12	**2**

	3. Kiểm tra kết thúc lý thuyết và thực hành				
	Cộng	**90**	**30**	**55**	**5**

2. Nội dung chi tiết :

Bài mở đầu:

Bài 1: **Khái niệm về khí nén, ứng dụng của khí nén** Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các đơn vị đo và cơ sở tính toán khí nén.
- Nắm vững các thiết bị xử lý khí nén, phân phối sử dụng trong hệ thống khí nén.
- Chủ động, sáng tạo và an toàn trong thực hành.

2. Nội dung của bài:

2.1. Một số đặc điểm hệ thống truyền động bằng khí nén

2.2. Đơn vị đo trong hệ thống điều khiển

2.3. Cơ sở tính toán

2.4. Các loại máy nén khí, phạm vi ứng dụng.

2.5. Thiết bị xử lý khí nén

2.6. Thiết bị phân phối và điều khiển khí nén.

2.7. Thiết bị chấp hành trong hệ thống khí nén.

Bài 2: **Các phần tử khí nén.** Thời gian: 11 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Miêu tả chức năng của các phần tử khí nén được ứng dụng trong công nghiệp.
- Biểu diễn được các qui trình công nghệ điều khiển bằng khí nén dưới các dạng biểu đồ trạng thái.
- Ứng dụng lắp ráp thành thạo các mạch điều khiển khí nén đơn giản với các phần tử khí nén trong công nghiệp.
- Chủ động, sáng tạo và an toàn trong thực hành.

2. Nội dung của bài:

2.1. Van đảo chiều

2.2. Van chặn

2.3. Van tiết lưu

2.4. Van áp suất

2.5. Van lô gic

2.6. Rơ le áp suất

2.7. Van điều chỉnh thời gian

2.8. Van chân không

2.9. Kiểm tra lý thuyết và thực hành

Bài 3: **Thiết kế hệ thống điều khiển khí nén ứng dụng.** Thời gian: 14 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Mô tả chức năng và ứng dụng của các phần tử khí nén thường dùng trong công nghiệp.

- Xác định giải pháp cho các vấn đề liên quan tới các quy trình công nghiệp theo nhóm.

- Nắm vững nguyên lý hoạt động của các phần tử điều khiển khí nén ứng dụng trong công nghiệp.

- Đọc, vẽ sơ đồ mạch khí nén và biểu đồ trạng thái.

- Sử dụng được phần mềm festo fluidsim thiết kế được mạch điều khiển.

- Chủ động, sáng tạo và an toàn trong thực hành.

2. Nội dung của bài:

2.1. Khái niệm cơ bản về điều khiển.

2.2. Các phép toán logic

2.2.1. Phần tử logic NOT.

2.2.2. Phần tử logic AND.

2.2.3. Phần tử logic NAND.

2.2.4. Phần tử logic OR.

2.2.5. Phần tử logic NOR.

2.3. Lý thuyết đại số Boolean

2.4. Biểu diễn chức năng của quá trình điều khiển

2..4.1. Các ký hiệu cơ bản

2.4.2. Biểu đồ trạng thái (biểu đồ bước dịch chuyển)

2.5. Phân loại phương pháp điều khiển.

2.6. Vẽ mạch điều khiển khí nén.

2.7. Sử dụng phần mềm Festo Fluidsim để thiết kế mạch điều khiển khí nén.

Bài 4: **Lắp đặt, vận hành và kiểm tra hệ thống khí nén** Thời gian: 20 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Cùng với nhóm làm việc đưa ra các giải pháp xử lý tổng thể cho một nhiệm vụ kỹ thuật trọn vẹn.
- Mô tả chức năng và ứng dụng của các phần tử trong hệ thống điều khiển khí nén.
- Lắp ráp, vận hành và kiểm tra các hệ thống điều khiển khí nén.
- Bảo dưỡng sửa chữa hệ thống điều khiển khí nén.
- Chủ động, sáng tạo và an toàn trong thực hành.

2. Nội dung của bài:

2.1. Lắp đặt, vận hành

2.1.1.Điều khiển một xy lanh.

2.1.2. Điều khiển hai xy lanh.

2.2. Tìm và sửa lỗi trong hệ thống điều khiển khí nén

2.2.1. Phương pháp tìm và sửa lỗi.

2.2.2. Các bài tập thực hành sửa lỗi.

2.3. Kiểm tra lý thuyết và thực hành.

Bài 5: **Giới thiệu hệ thống điều khiển điện khí nén, các phần tử điện ứng dụng trong hệ thống khí nén** Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được ưu, nhược điểm của hệ thống điều khiển điện khí nén.
- Biết phạm vi ứng dụng của hệ thống điều khiển điện khí nén.
- Chủ động, sáng tạo và an toàn trong thực hành
- Mô tả chức năng và ứng dụng của các phần tử trong hệ thống điều khiển điện khí nén.
- Xác định giải pháp cho các vấn đề liên quan tới các quy trình làm việc theo nhóm.
- Xác định rõ nguyên lý làm việc của các phần tử điều khiển điện - khí nén ứng dụng trong công nghiệp
- Chủ động, sáng tạo và an toàn trong thực hành.

2. Nội dung của bài:

2.1. Giới thiệu hệ thống điều khiển điện khí nén

2.1.1. Sơ lược về lịch sử ra đời và phát triển hệ thống điều khiển điện khí nén.

2.1.2. Ưu, nhược điểm của hệ thống điều khiển điện khí nén.

2.1.3. Phạm vi ứng dụng.

2.2. Các phần tử điện ứng dụng trong hệ thống khí nén

2.2.1. Công tắc

2.2.2. Nút ấn

2.2.3. Rơ le

2.2.4. Công tắc hành trình điện - cơ

2.2.5. Công tắc hành trình nam châm

2.2.6. Cảm biến cảm ứng từ

2.2.7. Cảm biến điện dung

2.2.8. Cảm biến quang

2.2.9. R-S Flipflop

2.3. Kiểm tra lý thuyết và thực hành

Bài 6: **Thiết kế hệ thống điều khiển điện khí nén.** Thời gian: 12 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Nắm vững nguyên lý thiết kế, lắp đặt và vận hành các phần tử điện, khí nén ứng dụng trong công nghiệp.

- Xác định giải pháp cho các vấn đề liên quan tới các quy trình làm việc theo nhóm.

- Đọc và vẽ sơ đồ mạch điện, khí nén và biểu đồ trạng thái.

- Chủ động, sáng tạo và an toàn trong thực hành.

2. Nội dung của bài:

2.1. Nguyên lý thiết kế hệ thống điều khiển điện khí nén.

2.2. Mạch điều khiển điện khí nén đơn giản với 1 xilanh

2.3. Mạch điều khiển điện khí nén từ 2 xilanh

2.3.1. Điều khiển tùy động theo hành trình (điều khiển theo bước)

2.3.2. Thiết kế mạch điện khí nén điều khiển theo tầng

2.3.3. Thiết kế mạch điện khí nén điều khiển theo nhịp.

2.4. Kiểm tra lý thuyết và thực hành

Bài 7: **Lắp đặt, vận hành và kiểm tra hệ thống điều khiển điện - khí nén ứng dụng.** Thời gian: 28 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Phân tích và vận dụng được các tài liệu kỹ thuật đối với thiết bị điện khí nén.

- Mô tả chức năng và ứng dụng của các phần tử trong hệ thống điều khiển điện khí nén.

- Đo, kiểm tra, lắp ráp và vận hành các hệ thống điều khiển điện – khí nén an toàn.

- Bảo dưỡng sửa chữa hệ thống điều khiển khí nén đạt yêu cầu.

- Chủ động, sáng tạo và an toàn trong thực hành

2. Nội dung của bài:

2.1. Lắp đặt, vận hành

2.1.1. Điều khiển mạch một xy lanh.

2.1.2. Điều khiển mạch tử hai xy lanh.

2.2. Tìm và sửa lỗi trong hệ thống điều khiển điện - khí nén

2.2.1. Phương pháp tìm và sửa lỗi.

2.2.2. Các bài tập thực hành sửa lỗi.

2.3. Kiểm tra kết thúc lý thuyết và thực hành

IV. Điều kiện thực hiện mô đun

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

2. Trang thiết bị máy móc:

- Máy chiếu, máy tính cá nhân

- Các phần tử chính cho thí nghiệm:

- Bộ dây nối khí nén

- Xi lanh tác dụng một chiều

- Xi lanh tác dụng 2 chiều

- Động cơ khí nén

- Tay quay khí nén

- Bộ lọc

- Bộ chia dòng khí nén

- Van tiết lưu một chiều

- Van áp suất

- Công tắc hành trình cơ khí

- Bộ rơ le

- Bộ rơle thời gian

- Bộ đếm

- Áp kế

- Phần tử giảm chấn

- Các phần tử nối (T)

- Bộ cho tín hiệu ra

- Máy nén khí và thiết bị phụ trợ

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

- Giáo trình hệ thống điều khiển bằng khí nén.

- Tranh ảnh, bản vẽ treo tường.

- Đĩa CD mô phỏng.

4. Các điều kiện khác:

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá

1. Nội dung:

- Kiến thức:

+ Nguyên lý chức năng làm việc của các phần khí nén.

+ Kiến thức để thiết kế mạch điều khiển mạch điều khiển khí nén 1 xi lanh, 2 xi lanh.

- Kỹ năng:

+ Đọc và phân tích được các hệ thống điều khiển bằng khí nén trong thực tế.

+ Khả năng ứng dụng lắp ráp các loại van điều khiển, điều chỉnh các phần tử khí nén trong mạch thiết kế.

+ Phát hiện lỗi của phần tử và hệ thống, sửa chữa và bảo dưỡng hệ thống

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong công việc. Có tinh thần hợp tác giúp đỡ lẫn nhau. Được đánh giá qua quá trình học tập

2. Phương pháp: Được đánh giá qua bài viết, thực hành, kiểm tra vấn đáp trực tiếp hoặc trắc nghiệm tự luận đạt yêu cầu

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun:

1. Phạm vi áp dụng mô đun: Chương trình này được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Cao đẳng nghề "Cơ điện tử".điện tử

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

- Đối với giáo viên, giảng viên:

+ Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

+ Khi giảng dạy, cần giúp sinh viên hiểu rõ nguyên lý chức năng làm việc của các phần khí nén.

+ Các nội dung lý thuyết liên quan đến phân tích được các hệ thống điều khiển bằng khí nén trong thực tế

- Đối với người học: Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong công việc. Có tinh thần hợp tác giúp đỡ lẫn nhau. Được đánh giá qua quá trình học tập

3. Những trọng tâm cần chú ý:

Lắp đặt, vận hành và kiểm tra hệ thống khí nén .

Tìm và sửa lỗi trong hệ thống điều khiển khí nén.

Lắp đặt, vận hành và kiểm tra hệ thống điện khí nén .

Tìm và sửa lỗi trong hệ thống điều khiển điện khí nén.

4. Tài liêu tham khảo:

[1] TS.Nguyễn Ngọc Phương, Hệ thống điều khiển khí nén – NXB Giáo dục – 2000.

[2] PGS. TS. Hồ Đắc Thọ - Công nghệ khí nén, Nxb KH &KT 2004

[3] Ts. Nguyễn Thị Xuân Thu, Ts. Nhữ Phương Mai – Hệ thống thủy lực và khí nén – NXB Lao động – 2001

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Hệ thống điều khiển giám sát và thu thập dữ liệu (SCADA)

Mã mô đun: MĐ 12 Số tín chỉ: 4

Thời gian thực hiện mô đun: 90 giờ; (Lý thuyết: 30 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 55 giờ; Kiểm tra: 5 giờ)

I. Vị trí, tính chất của mô đun:

- Vị trí: Mô đun được bố trí dạy sau khi học xong các môn học/mô đun kỹ thuật cơ sở, MĐ16, MĐ 13....

- Tính chất: Là mô đun chuyên nghề trong chương trình đào tạo nghề Điện tử công nghiệp.

II. Mục tiêu mô đun:

- Về kiến thức:

+ Phân tích đúng hệ thống truyền thông trong công nghiệp.

+ Giải thích chính xác các Profibus truyền thông.

+ Giải thích chính xác cấu trúc protocol.

+ Giải thích chính xác kỹ thuật truyền thông RS458, IEC1158-2, truyền thông không dây.

+ Phân tích sự khác nhau giữa mạng Modbus, mạng AS-i, mạng Industrial Ethernet.

- Về kỹ năng:

+ Thực hành các chức năng cơ bản và mở rộng truyền thông DP đạt yêu cầu kỹ thuật.

+ Cài đặt thông số, khai báo, sử dụng phần cứng hoạt động tốt.

+ Thực hành các ứng dụng cơ bản đúng yêu cầu kỹ thuật.

+ Sử dụng các thiết bị hiệu quả.

+ Lựa chọn trang bị phù hợp yêu cầu kỹ thuật.

+ Kết nối được các thiết bị truyền thông như PLC và máy tính, mạng Profibus DP.

+ Sửa chữa được một số hư hỏng thông thường trên máy tính

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

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

III. Nội dung mô đun:

1. Nội dung tổng quát và phân phối 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 1: Tổng quan về mạng truyền thông công nghiệp	**22**	**10**	**11**	**1**
	1. Khái niệm và mô hình truyền thông công nghiệp		5		
	2. Cơ sở kỹ thuật		5		
	3. Lập trình trên PLC S7 300				
	3.1. Cài đặt phần mềm Simatic Manager trên máy tính			1	
	3.2. Khởi tạo chương trình mới và khai báo phần cứng cho PLC			1	
	3.3. Lập trình với các lệnh cơ bản của PLC S7 300			2	
	3.4. Lập trình với lệnh về Timer và Counter			4	
	3.5. Bài tập tổng hợp			3	
	Kiểm tra				1
2	Bài 2: Mạng Profibus DP	**25**	**5**	**19**	**1**
	1. Giới thiệu chung		1		
	2. Profibus DP				
	2.1. Các phiên bản của mạng Profibus DP		1		
	2.2. Dịch vụ truyền dữ liệu		1		
	2.3. Cấu trúc bức điện		2		
	3. Truyền thông giữa các Plc S7 300				
	3.1. Thiết lập phần cứng cho PLC làm master			2	
	3.2. Thiết lập phần cứng cho PLC làm Slave			2	
	3.3. Tạo vùng nhớ giao tiếp giữa master và slave			2	
	3.4. Kiểm tra giao tiếp mạng qua mô phỏng			2	

	3.5. Lập trình cho master và slave theo yêu cầu 3.6. Tải chương trình xuống các trạm PLC 3.7. Bài tập tổng hợp Kiểm tra			4 4 3	**1**
3	Bài 3: Một số mạng truyền thông khác 1. Mạng Modbus 2. Mạng AS-i 3. Mạng Industrial Ethernet 3.1 Giới thiệu 3.2 Kết nối và dây cáp 3.3 Khung truyền thông 3.4 TCP/IP và Industrial Ethernet 4. Truyền thông Radio và Wireless	**10**	**10** 3 2 4 1	**0**	**0**
4	Bài 4: Màn hình cảm ứng 1. Tổng quan về màn hình cảm ứng 2. Giới thiệu màn hình TP177B màn hình 3. Truyền thông giữa PLC S7 300 và màn hình TP177B 3.1. Giới thiệu và cài đặt phần mềm WinCC flexible 3.2. Thiết kế giao diện trên phần mềm WinCCflexible 3.3. Lập trình trên phần mềm Simatic Manager cho PLC S7 300 3.4. Truyền thông giữa PLC và màn hình cảm ứng 3.5. Giám sát trên màn hình cảm ứng 3.6. Cảnh báo trên màn hình cảm ứng 3.5. Bài tập tổng hợp Kiểm tra	**31**	**5** 1 4	**25** 2 2 4 4 4 4 5	**1** 1
5	Kiểm tra kết thúc	**2**			**2**
	Cộng	**90**	**30**	**55**	**5**

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Tổng quan về mạng truyền thông công nghiệp

Thời gian: 22 giờ *(LT: 10 giờ, TH: 11 giờ, KT: 1 giờ)*

1. Mục tiêu của bài:

- Giải thích đúng khái niệm mạng truyền thông công nghiệp.
- Trình bày chính xác các cơ sở kỹ thuật của truyền thông công nghiệp.
- Lập trình được trên PLC S7 300.
- Rèn luyện tính tư duy, an toàn và vệ sinh công nghiệp

2. Nội dung của bài:

2.1. Khái niệm và mô hình truyền thông công nghiệp

2.1.1. Khái niệm

2.1.2. Mô hình mạng truyền thông công nghiệp

2.1.3. Ưu điểm của mạng truyền thông công nghiệp

2.2. Cơ sở kỹ thuật

2.2.1. Chế độ truyền tải

2.2.2. Cấu trúc mạng

2.2.3. Kiến trúc giao thức

2.2.4. Truy nhập bus

2.2.5. Bảo toàn dữ liệu

2.2.6. Mã hóa bit

2.2.7. Các chuẩn truyền dẫn

2.3. Lập trình trên PLC S7 300

2.3.1. Cài đặt phần mềm Simatic Manager trên máy tính

2.3.2. Khởi tạo chương trình mới và khai báo phần cứng cho PLC

2.3.3. Lập trình với các lệnh cơ bản của PLC S7 300

2.3.4. Lập trình với lệnh về Timer và Counter

2.3.5. Bài tập tổng hợp

Bài 2: Mạng Profibus DP Thời gian: 25 giờ

(LT: 5 giờ, TH: 19 giờ, KT: 1 giờ)

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các phiên bản của mạng Profibus DP đã học.
- Trình bày chính xác các dịch vụ truyền dữ liệu.
- Giải thích được cấu trúc bức điện.
- Lập trình cho PLC giao tiếp được với nhau thông qua mạng truyền thông Profibus DP.
- Rèn luyện tính tư duy, tác phong công nghiệp.

2. Nội dung của bài:

2.1. Giới thiệu chung

2.2. Profibus DP

2.2.1. Các phiên bản của mạng Profibus DP

2.2.2. Dịch vụ truyền dữ liệu

2.2.3. Cấu trúc bức điện

2.3. Truyền thông giữa các Plc S7 300

2.3.1. Thiết lập phần cứng cho PLC làm master

2.3.2. Thiết lập phần cứng cho PLC làm Slave

2.3.3. Tạo vùng nhớ giao tiếp giữa master và slave

2.3.4. Kiểm tra giao tiếp mạng qua mô phỏng

2.3.5. Lập trình cho master và slave theo yêu cầu

2.3.6. Tải chương trình xuống các trạm PLC

2.3.7. Bài tập tổng hợp

Bài 3: Một số mạng truyền thông khác Thời gian: 10 giờ

(LT: 10 giờ, TH: 0 giờ, KT: 0 giờ)

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các mạng truyền thông như Modbus, AS-I, Industrial Ethernet, radio và wireless.
- Trình bày chính xác các dịch vụ truyền dữ liệu.
- Giải thích được cấu trúc bức điện.

- Rèn luyện tính tư duy, tác phong công nghiệp.

2. Nội dung của bài:

2.1. Mạng Modbus

2.1.1. Giới thiệu tổng quan

2.1.2. Cấu trúc giao thức Modbus

2.1.3. Các mã số chức năng

2.2. Mạng AS-i

2.2.1. Giới thiệu

2.2.2. Lớp vật lý

2.2.3. Lớp kết nối dữ liệu

2.2.4. Đặc điểm hoạt động

2.3. Mạng Industrial Ethernet

2.3.1. Giới thiệu

2.3.2. Kết nối và dây cáp

2.3.3. Khung truyền thông

2.3.4. TCP/IP và Industrial Ethernet

2.4. Mạng truyền thông Radio và Wireless

Bài 4: Màn hình cảm ứng

Thời gian: 31 giờ

(LT: 5 giờ, TH: 25 giờ, KT: 1 giờ)

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các thông số cơ bản của màn hình cảm ứng TP177B.
- Cài đặt thông số, khai báo, sử dụng phần cứng đạt các thông số kỹ thuật.
- Rèn luyện tính tỷ mỉ, chính xác, an toàn và vệ sinh công nghiệp

2. Nội dung của bài:

2.1. Tổng quan về màn hình cảm ứng

2.2. Giới thiệu màn hình TP177B

2.2.1. Thông số kỹ thuật cơ bản

2.2.2. Đặc tính kỹ thuật

2.2.3. Cấu tạo của màn hình

2.2.4. Kết nối các thiết bị

2.2.5. Thiết lập phần cứng cho màn hình

2.3. Truyền thông giữa PLC S7 300 và màn hình TP177B

2.3.1. Giới thiệu và cài đặt phần mềm WinCC flexible

2.3.2. Thiết kế giao diện trên phần mềm WinCCflexible

2.3.3. Lập trình trên phần mềm Simatic Manager cho PLC S7 300

2.3.4. Truyền thông giữa PLC và màn hình cảm ứng

2.3.5. Giám sát trên màn hình cảm ứng

2.3.6. Cảnh báo trên màn hình cảm ứng

2.3.5. Bài tập tổng hợp

Bài 5**:** Kiểm tra kết thúc môn Thời gian: 2 giờ

IV. Điều kiện thực hiện mô đun:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng học/ xưởng thực hành profibus.

2. Trang thiết bị máy móc

- Màn hình cảm ứng TP177B.
- Computer projector.
- Bộ thí nghiệm PLC S7 300.
- Thiết bị lập trình.
- CPU, Màn hinh, phần mềm lập trình

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

- Ốc vít các loại
- Cáp nối, dây dẫn các loại

4. Các điều kiện khác:

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung

- Về kiến thức: Được đánh giá bằng hình thức kiểm tra viết, trắc nghiệm theo các nội dung sau:

+ Phương thức kỹ thuật truyền thông.

+ Các chức năng cơ bản và mở rộng của Profibus-DP.

+ Các thông số cơ bản của màn hình TP177B.

- Về kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành theo những nội dung sau:

+ Xác định sự cố, thay thế các bộ phận, trong cấu hình phần cứng theo yêu cầu.

+ Thực hiện nối mạng Profibus.

+ Truyền thông giữa PLC với PLC, PLC với màn hình cảm ứng.

Việc đánh giá chất lượng thực hành dựa vào các tiêu chí sau: Thời gian hoàn thành công việc, độ chính xác trong thực hiện công việc, mức tiêu hao vật tư, linh kiện, tính ngăn nắp, thẩm mỹ,

- Thái độ: Đánh giá phong cách học tập thể hiện ở: Tỉ mỉ, cẩn thận, chính xác.

2. Phương pháp:

Áp dụng hình thức kiểm tra để đánh giá kiến thức, kỹ năng và thái đô.

Kiểm tra kết thúc: *Tích hợp giữa lý thuyết với thực hành với thời gian 120 phút (2 giờ).*

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun:

1. Phạm vi áp dụng mô đun: Chương trình mô đun được sử dụng để chọn giảng dạy cho trình độ cao đẳng nghề Điện tử công nghiệp.

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

- Đối với giáo viên, giảng viên:

+ Căn cứ vào thực tế của nơi đào tạo giáo viên hướng dẫn có thể thay đổi thời lượng của từng nội dung, nhưng vẫn phải đảm bảo số giờ qui định trong chương trình.

+ Vật liệu, trang thiết bị phải được chuẩn bị trước khi giảng dạy.

+ Thực hiện giảng dạy tốt nhất ở xưởng thực hành tự động hoá hoặc trong tực tế

- Đối với người học: Học sinh cần được chia thành các nhóm nhỏ từ 2 đến 4 học sinh, để thực hiện nội dung thực hành.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Chú ý đến các mạch điện, điện tử khi tháo lắp không bị tổn thương, đứt gãy.

- Cần chú ý đến an toàn điện cho các mạch điện tử không bị va đập mạnh gây dẫn điện, gãy mạch.

- Cần chú ý đến quá trình thao tác kết nối, xây dựng phần mềm cần có bước kiểm tra an toàn trước của giáo viên.

4. Tài liệu tham khảo:

[1] Sản xuất linh hoạt FMS và tích hợp CIM. *GSTS Trần văn Địch. NXB KHKT. 2007*

[2] Tự động hoá sản xuất. *GSTS Trần văn Địch. NXB KHKT. 2007*

[3] Giáo trình Profibus . *Trường ĐHSPKT HCM.*

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Thực hành tại doanh nghiệp/ Đồ án môn học

Mã số mô đun: MĐ 13 Số tín chỉ: 4

Thời gian thực hiện mô đun: 180 giờ; (Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 180 giờ)

I. Vị trí, tính chất của mô đun:

- Ví trí: Mô đun được bố trí thực hiện ở cuối chương trình đào tạo sau khi sinh viên hoàn tất các nội dung đào tạo tại trường.
- Tính chất: Là mô đun chuyên môn nghề.

II. Mục tiêu mô đun:

- Về kiến thức:

+ Ôn tập, tổng hợp các kiến thức, kỹ năng đã được học qua thực tiễn.

+ Đánh giá quá trình học tập của bản thân qua thực tiễn công việc.

- Về kỹ năng:

+ Lắp ráp các bo mạch điện tử.

+ Thực hành bảo trì, lắp đặt, kiểm tra, thay thế các mạch điện tử, thiết bị điện tử đúng qui định kỹ thuật của nhà nước và doanh nghiệp tuyển dụng lao động.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tác phong công nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật, khả năng làm việc độc lập cũng như phối hợp làm việc nhóm trong quá trình sản xuất.

III. Nội dung mô đun:

Phương án 1: Thực hành tại doanh nghiệp

1. Nội dung tổng quát và phân phối 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 1: Qui tắc giao tiếp và an toàn trong công việc	20		20	

2	Bài 2: Vệ sinh, bảo dưỡng thiết bị điện tử công nghiệp	40		40	
3	Bài 3: Tìm hiểu dây chuyền sản xuất sử dụng thiết bị điện tử tự động	60		60	
4	Bài 4: Thực hiện các công việc của người thợ điện tử công nghiệp	40		40	
5	Bài 5: Viết báo cáo thực tập	20		20	
	Cộng	**180**	**0**	**180**	**0**

2. Nội dung chi tiết :

Bài 1: Qui tắc giao tiếp và an toàn trong công việc *Thời gian: 20 giờ*

Mục tiêu của bài:

- Vận dụng được qui tắc chào hỏi trong công việc.
- Sắp xếp, bố trí thời gian làm việc hợp lý.
- Vận dụng được 5S

Bài 2: Vệ sinh, bảo dưỡng thiết bị điện tử công nghiệp *Thời gian: 40 giờ*

Mục tiêu của bài:

- Vệ sinh máy móc, thiết bị trong sản xuất.
- Có ý thức bảo quản các thiết bị trong xưởng thực tập
- Bảo dưỡng thiết bị trong sản xuất.

Bài 3: Tìm hiểu dây chuyền sản xuất sử dụng thiết bị điện tử tự động

Thời gian: 60 giờ

Mục tiêu của bài:

- Mô tả được các công việc của người lao động cơ điện tử tại nơi thực tập.
- Sáng tạo, tư duy trong công việc

Bài 4: Thực hiện các công việc của người thợ điện tử công nghiệp

Thời gian: 40 giờ

Mục tiêu của bài:

- Nạp các chương trình vào PLC, vi xử lý, vi điều khiển
- Sửa chữa, bảo dưỡng các thiết bị điện tử
- Kết nối mạch điện theo sơ đồ nguyên lý
- Thực hiện các biện pháp an toàn lao động, an toàn điện và vệ sinh công nghiệp

Bài 5: Viết báo cáo thực tập *Thời gian: 20 giờ*

Mục tiêu của bài:

- Trình bày được báo cáo theo mẫu
- Bố trí thứ tự báo cáo phù hợp

Phương án 2: Đồ án môn học

Sinh viên sẽ lựa chọn một trong những nhóm đề tài thuộc các lĩnh vực được gợi ý như sau:

TT	Nhóm đề tài	Ghi chú
1	Vi mạch số	
2	Kỹ thuật cảm biến	
3	Điều khiển công suất	
4	Vi điều khiển PIC, Arduino	
5	PLC	
6	Robot	
7	Và các đề tài khác có liên quan nghề Điện tử công nghiệp	

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian:

SỐ TT	Nội dung	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra

1	Thiết kế bo mạch/ mô hình/ sản phẩm				
2	Thi công bo mạch/ mô hình/ sản phẩm				
3	Vận hành, kiểm tra bo mạch/ mô hình/ sản phẩm				
4	Hoàn chỉnh bo mạch/ mô hình/ sản phẩm				
5	Viết báo cáo				
	Cộng	**180**		**180**	

Ghi chú: *thời lượng của từng nội dung trên có thể linh hoạt điều chỉnh tùy thuộc vào từng đề tài cụ thể, nhưng phải đảm bảo tổng thời lượng là 180 giờ.*

2. Nội dung chi tiết :

Bài 1: Thiết kế bo mạch/ mô hình/ sản phẩm.

1. Mục tiêu của bài:

- Thiết kế được bo mạch/ mô hình/ sản phẩm với đề tài đã chọn.

- Kiểm chứng thiết kế đúng bằng cách sử dụng các phần mềm mô phỏng, testboard.

2. Nội dung của bài:

Yêu cầu:

- Vẽ sơ đồ nguyên lý

- Vẽ sơ đồ mạch in

Bài 2: Thi công bo mạch/ mô hình/ sản phẩm

1. Mục tiêu của bài:

- Thi công được bo mạch/ mô hình/ sản phẩm

2. Nội dung của bài:

Yêu cầu:

- Lắp ráp mạch chính xác, linh kiện đúng thông số kỹ thuật

- Thi công hàn mạch chính xác, đạt yêu cầu

- Lắp đặt mô hình/ sản phẩm đúng yêu cầu

Bài 3: Vận hành, kiểm tra bo mạch/ mô hình/ sản phẩm

1. Mục tiêu của bài:

- Vận hành để kiểm tra, đo đạc thông số bo mạch/ mô hình/ sản phẩm.

2. Nội dung của bài:

Yêu cầu:

- Thao tác đóng/ ngắt, vận hành đúng kỹ thuật
- Cấp nguồn đúng thông số
- Đảm bảo an toàn khi vận hành và khi sử dụng các dụng cụ đo

Bài 4: Hoàn chỉnh bo mạch/ mô hình/ sản phẩm

1. Mục tiêu của bài:

- Bo mạch/ mô hình/ sản phẩm hoạt động ổn định, tin cậy

2. Nội dung của bài:

Yêu cầu:

- Bo mạch/ mô hình/ sản phẩm phải đạt được yếu tố kỹ thuật và yếu tố mỹ thuật

Bài 5: Viết báo cáo

1. Mục tiêu của bài:

- Hoàn chỉnh quyển báo cáo của đề tài.

2. Nội dung của bài:

Yêu cầu:

- Thực hiện cấu trúc, bố cục của báo cáo theo hướng dẫn
- Bài báo cáo không bị lỗi chính tả và lỗi định dạng
- Đóng thành quyển và nộp về trường

IV. Điều kiện thực hiện mô đun

1. Phòng học chuyên môn hóa/ nhà xưởng: Sinh viên thực tập tại các cơ sở sản xuất, kinh doanh có các thiết bị điện tử công nghiệp

2. Trang thiết bị máy móc: Sinh viên thao tác, thực tập trên các thiết bị đang có tại các cơ sở sản xuất, nhà máy đang tham gia thực tập

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Do cơ sở, xưởng, nhà máy sản xuất mà sinh viên đang thực tập cung cấp.

4. Các điều kiện khác: Được cung cấp, trang bị cho SV tuỳ thuộc vào tính chất, yêu câu công việc và khả năng của nơi sản xuất.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá

1. Nội dung:

- Kiến thức: Được đánh dựa trên những kiến thức có được trong quá trình thực tập tốt nghiệp:

+ Thông tin tổng quan về nơi thực tập tốt nghiệp

+ Những chính sách của công ty đối với người lao động

+ Những quy định về an toàn, nội quy của nơi thực tập.

+ Thông tin sản phẩm sản xuất và dây truyền sản xuất.

+ Đặc điểm của các thiết bị máy móc liên quan đến công việc của mình trong quá trình thực tập.

+ Nội dung công việc cần thực hiện.

- Kỹ năng:

Đánh giá kỹ năng thực hành theo những yêu cầu sau:

+ Mức độ thực hiện và hoàn thành công việc trong quá trình thực tập

+ Mức độ thành thục công việc được giao.

+ Khả năng nắm và vận dụng kiến thức mới trong công việc thực tế.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tác phong công nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật, khả năng làm việc độc lập cũng như phối hợp làm việc nhóm trong quá trình sản xuất.

+ Chăm chỉ, nghiêm túc, chính xác, trong công việc.

+ Giúp đỡ và hỗ trợ đồng nghiệp, bạn bè trong quá trình thực tập.

2. Phương pháp:

+ Đánh giá dựa trên hiệu quả công việc và thái độ làm việc của SV trong quá trình làm việc được cung cấp bởi người trực tiếp quản lý tại nơi sản xuất.

+ Đánh giá dựa trên thái độ làm việc và mức độ đáp ứng yêu cầu chuyên môn của GVHD

+ Đánh giá dựa trên nội dung báo cáo của SV khi kết thúc TTTN.

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun:

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

Chương trình này được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Cao đẳng nghề "Điện tử công nghiệp".

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

- Đối với giáo viên, giảng viên:

+ Thông báo kế hoạch thực tập tốt nghiệp đến với sinh viên.

+ Triểm khai sinh hoạt với sinh viên: chuẩn bị danh sách SV đăng ký, giấy giới thiệu, tài liệu..

+ Liên lạc với người phụ trách hướng dẫn trực tiếp hướng dẫn SV của cơ sở sản xuất.

+ Liên lạc với sinh viên để nắm bắt và cập nhật tình hình thức tập của SV, nhanh chóng giải quyết những vấn đề phát sinh.

+ Theo dõi tiến độ SV TTTN, ghi nhận kết quả từng giai đoạn TTTN lên phiếu theo dõi tiến độ.

+ Trao đổi và giải đáp thắc mắc kịp thời cho sinh viên về các vấn đề liên quan đến chuyên môn.

+ Hướng dẫn sinh viên viết báo cáo TTTN

- Đối với người học:

+ Sau khi sinh viên đã học hết các môn học và các mô đun đào tạo nghề thì cơ sở đào tạo liên hệ với các nhà máy, các cơ sở sản xuất để cho sinh viên thực tập.

+ Có thể chia nhiều nhóm nhỏ giao về các tổ sản xuất của nhà máy có thợ cả hoặc quản đốc phân xưởng phụ trách hướng dẫn và kiểm tra giám sát.

+ Hàng ngày hoặc hàng tuần cơ sở đào tạo cử giáo viên đến nơi sinh viên thực tập để nắm tình hình và giúp đỡ sinh viên hoàn thành công việc thực tập.

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý:

- Tìm hiểu công việc sản xuất của các nhà máy
- Thực tập nâng cao kỹ năng nghề