

CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG LIÊN THÔNG
*(Ban hành kèm theo Quyết định số:360/QĐ – CĐCNHY ngày 04/09/2019
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Công nghiệp Hưng Yên)*

Tên nghề: Điện công nghiệp

Mã nghề: 6520227

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung cấp;

Thời gian đào tạo: 1 năm

1.Mục tiêu đào tạo:

1.1. Mục tiêu chung

- Chương trình Cao Đẳng liên thông nghề Điện công nghiệp được thiết kế để đào tạo kỹ thuật viên trình độ Cao Đẳng liên thông nghề Điện công nghiệp, có đạo đức và lương tâm nghề nghiệp, có thái độ hợp tác với đồng nghiệp, tôn trọng pháp luật và các quy định tại nơi làm việc, có sức khỏe nhằm tạo điều kiện cho người lao động có khả năng tìm việc làm, đồng thời có khả năng học tập vươn lên, đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội.

- Chương trình trang bị cho người học kiến thức và kỹ năng kỹ thuật trong việc lắp đặt, vận hành sửa chữa điện công nghiệp và hỗ trợ giúp cho kỹ sư và các chuyên gia chuyên môn trong việc thiết kế hệ thống truyền tải, phân phối và sử dụng năng lượng điện.

- Chương trình khóa học bao gồm các nội dung cơ bản và nâng cao về Máy điện, Trang bị điện, Cung cấp điện, Kỹ thuật cảm biến, Quản dây máy điện nâng cao, PLC nâng cao, Chuyên đề lập trình cỡ nhỏ, Kỹ thuật số, Điện tử ứng dụng và các quy phạm an toàn điện, công nghệ thông tin, ngoại ngữ, giáo dục thể chất, chính trị, pháp luật, quốc phòng-an ninh.

- Sau khi tốt nghiệp khóa học, người học được cấp bằng Cao đẳng liên thông nghề Điện công nghiệp

- Người học có khả năng thiết kế lắp đặt,vận hành, bảo trì, sửa chữa, cải tiến các thiết bị điện, các hệ thống điện trong công nghiệp , lắp đặt hệ thống điều khiển cho dây chuyền công nghệ, có thể làm việc ở các nhà máy, doanh nghiệp công nghiệp, các tổ vận hành đường dây và trạm hạ thế, làm việc trong các lĩnh vực có liên quan đến nghề Điện công nghiệp.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

*** Kiến thức:**

- Trình bày được những tiêu chuẩn đảm bảo an toàn lao động, an toàn điện cho người và thiết bị;
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, tính chất, ứng dụng của các thiết bị điện, khí cụ điện và vật liệu điện;
- Trình bày được các phương pháp đo các thông số và các đại lượng cơ bản của mạch điện;
- Nêu các khái niệm, định luật, định lý cơ bản trong mạch điện một chiều, xoay chiều, xoay chiều ba pha;
- Phân tích được các ký hiệu quy ước trên bản vẽ điện;
- Mô tả được cấu tạo, nguyên lý làm việc của máy điện;
- Trình bày được các tiêu chuẩn kỹ thuật của các nhóm vật liệu điện thông dụng theo tiêu chuẩn Việt Nam và tiêu chuẩn IEC;
- Trình bày được các khái niệm về các tiêu chuẩn ISO 9001:2015;
- Trình bày được phương pháp tính toán các thông số, quấn dây hoàn thành máy biến áp công suất nhỏ theo đúng yêu cầu;
- Phân tích được sơ đồ nguyên lý hệ thống điện của các máy công cụ như máy tiện, máy phay, máy khoan, máy bào và các máy sản xuất như băng tải, cầu trục, thang máy, lò điện...;
- Phân tích được nguyên lý của các loại cảm biến; các mạch điện cảm biến;
- Trình bày được nguyên lý của hệ thống cung cấp truyền tải điện;
- Nhận dạng được các thiết bị điện cơ trong hệ truyền động điện;
- Trình bày được nguyên tắc và phương pháp điều khiển tốc độ của hệ truyền động điện;
- Phân tích được cấu tạo, nguyên lý của một số thiết bị điện hình như soft starter, inverter, các bộ biến đổi;
- Trình bày được cấu tạo, ký hiệu, tính chất, ứng dụng các linh kiện thụ động;
- Trình bày được cấu tạo, ký hiệu, tính chất, ứng dụng các linh kiện bán dẫn, các cách mắc linh kiện trong mạch điện, cách xác định thông số kỹ thuật của linh kiện;
- Trình bày được cấu tạo một số mạch điện tử đơn giản ứng dụng linh kiện điện tử và nguyên lý hoạt động của chúng;
- Mô tả được cách sử dụng các thiết bị đo, các thiết bị hàn;
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các linh kiện điện tử công suất;
- Trình bày được các qui trình trong bảo trì, thay thế các linh kiện điện tử công suất đạt tiêu chuẩn kỹ thuật;

- Trình bày được cấu trúc và nguyên lý hoạt động của hệ điều khiển lập trình PLC của các hãng khác nhau;
- Trình bày được cấu trúc và nguyên lý làm việc của các hệ thống điều khiển giám sát SCADA (Supervision Control And Data Acquisition) trong công nghiệp;
- So sánh được ưu nhược điểm của bộ điều khiển PLC với các hệ thống;
- Mô tả được cấu trúc các phần chính của hệ thống điều khiển: ngôn ngữ, liên kết, định thời của các loại PLC khác nhau;
- Phân tích được nguyên lý, cấu tạo của hệ thống điều khiển điện khí nén;
- Trình bày được khái niệm, vai trò và phân loại mạng truyền thông công nghiệp;
- Trình bày được nội dung cơ bản trong cơ sở kỹ thuật truyền thông: Chế độ truyền tải, cấu trúc mạng, kiến trúc giao thức, truy nhập bus, bảo toàn dữ liệu, mã hóa bit, kỹ thuật truyền dẫn;
- Trình bày được các thành phần cơ bản của hệ thống mạng;
- Trình bày được các đặc điểm cấu trúc cơ bản của một số hệ thống bus tiêu biểu: Profibus, CAN, Modbus, Interbus, AS-i, Ethernet;
- Phân tích được các loại bản vẽ thiết kế, lắp đặt của các hệ thống điện;
- 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:**

- Đọc được các ký hiệu quy ước trên bản vẽ điện;
- Tính toán được thông số, quán dây hoàn thành máy biến áp công suất nhỏ theo đúng yêu cầu;
- Lắp đặt thành thạo các hệ thống để bảo vệ an toàn trong công nghiệp và dân dụng;
- Nhận dạng, lựa chọn và sử dụng đúng tiêu chuẩn kỹ thuật các nhóm vật liệu điện thông dụng theo tiêu chuẩn Việt Nam và tiêu chuẩn IEC;
- Tổ chức thực hiện được công tác an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp và sơ, cấp cứu được người bị điện giật đúng phương pháp;
- Xác định và phân loại được các loại vật liệu điện, khí cụ điện và thiết bị điện cơ bản;
- Tính chọn được các loại vật liệu điện, khí cụ điện và thiết bị điện cơ bản;
- Tháo lắp được các loại vật liệu điện, khí cụ điện;
- Đo được các thông số và các đại lượng cơ bản của mạch điện;
- Tính toán được các thông số kỹ thuật trong mạch điện một chiều, xoay chiều, xoay chiều ba pha ở trạng thái xác lập và quá độ;
- Vẽ và phân tích được sơ đồ dây quán stato của động cơ không đồng bộ một pha, ba pha;

- Tính toán, quản lại được động cơ một pha, ba pha bị hỏng theo số liệu có sẵn;
- Tính toán thông số, quản được dây hoàn thành máy biến áp công suất nhỏ theo đúng yêu cầu;
- Lắp đặt, vận hành, bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa được máy điện theo yêu cầu;
- Tháo lắp và sửa chữa được các khí cụ điện đúng theo thông số của nhà sản xuất;
- Xác định và sửa chữa được các hư hỏng của thiết bị điện gia dụng theo tiêu chuẩn nhà sản xuất;
- Lắp đặt được hệ thống chiếu sáng cho hộ gia đình theo bản vẽ thiết kế;
- Xây dựng và kiểm soát được hệ thống quy trình ISO trong công xưởng hoặc nhà máy;
- Lắp đặt, sửa chữa được các mạch mở máy, dừng máy cho động cơ 3 pha, 1 pha, động cơ một chiều;
- Lắp ráp được các mạch bảo vệ và tín hiệu;
- Lắp ráp, sửa chữa được các mạch điện máy cắt gọt kim loại như: mạch điện máy khoan, máy tiện, phay, bào, mài...và các máy sản xuất như cầu trục, thang máy, lò điện...;
- Lắp ráp, cài đặt được các mạch điện cảm biến;
- Sửa chữa, thay thế được các mạch điện cảm biến;
- Tính, chọn được dây dẫn, bố trí hệ thống điện phù hợp với điều kiện làm việc, mục đích sử dụng trong một tòa nhà, phân xưởng hoặc nhà máy;
- Tính, chọn được nối đất và chống sét cho đường dây tải điện và các công trình phù hợp với điều kiện làm việc theo TCVN và Tiêu chuẩn IEC về điện;
- Lắp đặt được đường dây cung cấp điện cho một tòa nhà, phân xưởng phù hợp với yêu cầu và đạt tiêu chuẩn;
- Tính, chọn được động cơ điện phù hợp cho một hệ truyền động điện không điều chỉnh và có điều chỉnh;
- Xác định được các linh kiện trên sơ đồ mạch điện và thực tế. Vẽ, phân tích các sơ đồ mạch điện cơ bản ứng dụng linh kiện điện tử;
- Sử dụng thành thạo các thiết bị đo để đo, kiểm tra các linh kiện điện tử, các thành phần của mạch điện, các tham số của mạch điện;
- Hàn và tháo lắp thành thạo các mạch điện tử;
- Kiểm tra được chất lượng các linh kiện điện tử công suất trong bảo trì, thay thế các linh kiện điện tử công suất cơ bản;
- Kết nối thành thạo PLC với PC và với các thiết bị ngoại vi;
- Viết chương trình cho các loại PLC khác nhau đạt yêu cầu kỹ thuật;
- Lắp ráp, sửa chữa được các mạch điều khiển điện khí nén trong công nghiệp như dây truyền phân loại sản phẩm, hệ thống nâng hạ...;

- Vận hành được mạch theo nguyên tắc, theo qui trình đã định;
- Lập được kế hoạch bảo trì hợp lý, đảm bảo an toàn và vệ sinh công nghiệp;
- Thiết kế được các ứng dụng SCADA trong các hệ thống điều khiển công nghiệp;
- Lập trình điều khiển giám sát được các hệ thống điều khiển trong công nghiệp;
- Tháo, lắp được bộ cảm biến và bộ phận/phần tử trong hệ thống tự động hóa, thay thế và hiệu chỉnh các phần tử;
- 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.

***Năng lực tự chủ, chịu trách nhiệm:**

- Tuân thủ, nghiêm túc thực hiện học tập và nghiên cứu, tìm hiểu môi trường làm việc để nâng cao trình độ kiến thức chuyên môn nghề nghiệp, kỹ năng trong tổ chức các hoạt động nghề nghiệp, đáp ứng đòi hỏi trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước;
- Có đủ sức khỏe, tâm lý vững vàng, tác phong làm việc nhanh nhẹn, linh hoạt để làm việc trong cả điều kiện khắc nghiệt của thời tiết ngoài trời, trên cột điện cao đảm bảo an toàn lao động, cũng như có đủ tự tin, kỷ luật để làm việc trong các doanh nghiệp nước ngoài;
- Làm việc độc lập trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với 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.

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

- Số lượng môn học, mô đun: 16
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 840 giờ
- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 165 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 675 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 211 giờ ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 599 giờ; Kiểm tra: 30 giờ.
- Thời gian khóa học: 1 năm

3. Nội dung chương trình

Mã MH/	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập(giờ)			
			Tổng số	Lý thuyết	TH,Thực tập	Kiểm tra
I	Các môn học chung	9	165	58	98	9
MH01	Giáo dục chính trị	2	30	18	11	1
MH02	Pháp luật	1	15	9	5	1
MH03	Giáo dục thể chất	1	30	4	24	2
MH04	Giáo dục quốc phòng và An ninh	2	30	14	14	2
MH05	Tin học	1	30	5	24	1
MH06	Tiếng Anh	2	30	8	20	2
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	21	600	128	455	17
MĐ07	Máy điện 2	2	60	15	43	2
MĐ08	Trang bị điện 2	3	90	30	57	3
MĐ09	Kỹ thuật số	2	30	13	16	1
MĐ10	Kỹ thuật cảm biến	2	45	15	28	2
MĐ11	PLC nâng cao	4	90	28	58	4
MĐ12	Cung cấp điện 2	2	45	17	26	2
MĐ13	QD máy điện NC	2	60	10	47	3
MĐ14	TT tốt nghiệp	4	180	0	180	0
II.3	Môn học, mô đun tự chọn	4	75	25	46	4
MĐ15	Chuyên đề LT cỡ nhỏ	2	45	15	28	2
MĐ16	Điện tử ứng dụng	2	30	10	18	2
	Tổng	34	840	211	599	30

(Nội dung chi tiết chương trình môn học, mô đun đào tạo nghề có phụ lục kèm theo)

4. Hướng dẫn sử dụng chương trình

4.1. Các môn học chung thực hiện theo các Thông tư do Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội ban hành, cụ thể:

- Môn Giáo dục chính trị theo Thông tư số 24/2018/TT-BLĐTBXH ngày 6/12/2018;

- Môn Pháp luật theo Thông tư số 13/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/9/2018;

- Môn Giáo dục thể chất theo Thông tư số 12/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/9/2018;

- Môn Giáo dục Quốc phòng và An ninh theo Thông tư số 10/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/9/2018;

- Môn Tin học theo Thông tư số 13/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/9/2018;

- Môn Tiếng Anh theo Thông tư số 03/2019/TT-BLĐTBXH ngày 17/01/2019.

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

- Để sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, Nhà trường bố trí cho sinh viên tham quan, học tập, tham gia sản xuất trực tiếp tại các công ty, doanh nghiệp....:

- Để giáo dục truyền thống, mở rộng nhận thức về văn hóa xã hội, Nhà trường bố trí cho sinh viên tham quan một số di tích lịch sử, văn hóa, cách mạng, tham gia các hoạt động xã hội tại địa phương;

- Thời gian cho hoạt động ngoại khóa được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa vào thời điểm phù hợp.

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	- Thể dục, thể thao - Văn hoá, văn nghệ - Sinh hoạt tập thể - Vui chơi, giải trí và các hoạt động phong trào	Ngoài giờ học chính khoá
2	Hoạt động thư viện: học sinh có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần
3	Tham quan, dã ngoại	Mỗi năm một lần
4	Đi thực tế tại các cơ sở, doanh nghiệp đang hoạt động sản xuất kinh doanh	Theo thời gian bố trí của giáo viên và theo yêu cầu của môn học, mô đun

4.3. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra hết môn học:

- Thời gian tổ chức kiểm tra hết môn học được xác định và có hướng dẫn cụ thể theo từng môn học trong chương trình đào tạo;

- Tổ chức thi kết thúc môn học, mô đun theo khoản 2, Điều 12, Thông tư số 09/2017/TT-BLĐTBXH ngày 13/3/2017 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội; Điều 11, Quy chế đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng theo Quyết định số 333/QĐ-CĐCNHY ngày 24/7/2017 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Công nghiệp Hưng Yên.

4.4. Xét công nhận tốt nghiệp:

- Sinh viên được xét công nhận tốt nghiệp phải đảm bảo các điều kiện theo Khoản 1, Điều 31 Thông tư 09/2017/ TT-BLĐTBXH ngày 13/3/2017 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội; Điều 21, Quy chế đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng theo Quyết định số 333/QĐ-CĐCNHY ngày 24/7/2017 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Công nghiệp Hưng Yên.

- Hiệu trưởng Nhà trường căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp để cấp bằng tốt nghiệp cho người học theo Điều 34, Quy chế đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng theo Quyết định số 333/QĐ-CĐCNHY ngày 24/7/2017 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Công nghiệp Hưng Yên.

4.5 Các chú ý khác:

Phân bổ thời gian và nội dung thực hành nghề tại cơ sở.

- Thực hành nghề được đào tạo ngay tại xưởng Trường, sinh viên được thực hiện các kỹ năng nghề theo từng mô đun có tính logic.

- Nội dung thực hành nghề đã được cụ thể theo đề cương đào tạo của mô đun thực hành nghề. Sau khi hướng dẫn chung có thể phân nhóm thực hành.

- Thực tập tốt nghiệp:
Theo Điều 32, Quy chế đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng theo Quyết định số 333/QĐ-CĐCNHY ngày 24/7/2017 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Công nghiệp Hưng Yên.

HIỆU TRƯỞNG

Nguyễn Khắc Ngọc

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: Giáo dục chính trị

Mã môn học: MH 01

Thời gian thực hiện môn học: 30 giờ (lý thuyết: 18 giờ; thảo luận: 10 giờ; kiểm tra: 02 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học

1. Vị trí

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

2. Tính chất

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

II. Mục tiêu môn học

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

1. Về kiến thức

Trình bày được một số nội dung cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh; quan điểm, đường lối của Đảng Cộng sản Việt Nam và những nhiệm vụ chính trị của đất nước hiện nay.

2. Về kỹ năng

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

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm

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

III. Nội dung môn học

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

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

STT	Tên bài, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thảo luận	Kiểm tra
1	Bài mở đầu	1	1		
	1. Vị trí, tính chất môn học	0.5	0.5		
	2. Mục tiêu của môn học				
	3. Nội dung chính	0.5	0.5		
	4. Phương pháp dạy học và đánh giá môn học				
2	Bài 1: Khái quát về chủ nghĩa Mác - Lênin	4	3	1	
	1. Khái niệm chủ nghĩa Mác - Lênin	0,5	0,5		
	2. Một số nội dung cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin	3	2	1	
	3. Vai trò nền tảng tư tưởng, lý luận của chủ nghĩa Mác – Lênin	0,5	0,5		
3	Bài 2: Khái quát về tư tưởng Hồ Chí Minh	3	2	1	
	1. Khái niệm, nguồn gốc và quá trình hình thành tư tưởng Hồ Chí Minh	0,5	0,5		
	2. Một số nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh	1	1		
	3. Vai trò của tư tưởng Hồ Chí Minh đối với cách mạng Việt Nam	0,5	0,5		
	4. Học tập và làm theo tư tưởng, đạo đức, phong cách Hồ Chí Minh trong giai đoạn hiện nay	1		1	
4	Bài 3: Đặc trưng và phương hướng xây dựng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam	5	3	2	
	1. Đặc trưng của xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam	2	1	1	
	2. Phương hướng xây dựng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam	3	2	1	
5	Kiểm tra	1			1
6	Bài 4: Tăng cường quốc phòng an ninh, mở rộng quan hệ đối ngoại và hội nhập quốc tế ở nước ta hiện nay	5	3	2	
	1. Bối cảnh quốc tế và Việt Nam	1	1	0	
	2. Quan điểm và những nhiệm vụ chủ yếu của đường lối quốc phòng, an ninh	2	1	1	
	3. Quan điểm và những nhiệm vụ chủ yếu của	2	1	1	

STT	Tên bài, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thảo luận	Kiểm tra
	đường lối đối ngoại				
7	Bài 5: Xây dựng và hoàn thiện nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam	5	3	2	
	1. Bản chất và đặc trưng của Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam	2	1	1	
	2. Phương hướng, nhiệm vụ xây dựng và hoàn thiện Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam	3	2	1	
8	Bài 6: Phát huy sức mạnh của khối đại đoàn kết toàn dân tộc trong xây dựng, bảo vệ Tổ quốc	5	3	2	
	1. Tầm quan trọng của đại đoàn kết toàn dân tộc trong xây dựng và bảo vệ Tổ quốc	1	1		
	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	4	2	2	
9	Kiểm tra	1			1
10	Tổng cộng	30	18	10	02

2. Nội dung chi tiết

BÀI MỞ ĐẦU

Thời gian: 1 giờ (LT: 1 giờ)

1. Mục tiêu

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

- Về kiến thức: Trình bày được vị trí, tính chất, mục tiêu, nội dung chính, phương pháp dạy học và đánh giá môn học.
- Về kỹ năng: Vận dụng nội dung đã học để xác định được biện pháp học tập môn giáo dục chính trị có hiệu quả.
- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Tích cực học tập, rèn luyện phẩm chất chính trị, đạo đức lối sống, thực hiện đúng chủ trương của Đảng, chính sách và pháp luật của Nhà nước.

2. Nội dung	1 giờ
2.1. Vị trí, tính chất môn học	0,5 giờ
2.2. Mục tiêu của môn học	
2.3. Nội dung chính	0,5 giờ
2.4. Phương pháp dạy học và đánh giá môn học	

Bài 1: KHÁI QUÁT VỀ CHỦ NGHĨA MÁC-LÊNIN

Thời gian: 4giờ (LT: 3 giờ; TL: 1

giờ)

1. Mục tiêu

- Kiến thức: 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.
- Kỹ năng: Phân tích được khái niệm, nội dung cơ bản của Chủ nghĩa Mác – Lênin. Đánh giá vai trò của Chủ nghĩa Mác – Lênin trong nhận thức và thực tiễn đời sống xã hội.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Rèn luyện cho sinh viên có thể giới quan và phương pháp luận đúng đắn trong việc nhận thức thế giới.

2. Nội dung

2.1. Khái niệm chủ nghĩa Mác - Lênin	0,5 giờ
2.2. Một số nội dung cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin	2 giờ
2.2.1. Triết học Mác - Lênin	1 giờ
2.2.2. Kinh tế chính trị Mác - Lênin	0,5 giờ
2.2.3. Chủ nghĩa xã hội khoa học	0,5 giờ
* Thảo luận Một số nội dung cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin	1 giờ
2.3. Vai trò nền tảng tư tưởng, lý luận của chủ nghĩa Mác - Lênin	0,5 giờ

Bài 2: NGUỒN GỐC VÀ QUÁ TRÌNH HÌNH THÀNH TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH

Thời gian: 3 giờ (LT: 2 giờ; TL: 1

giờ)

1. Mục tiêu

- Về kiến thức: Trình bày được nguồn gốc, quá trình hình thành, nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh; Trình bày được 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.

- Về kĩ năng: Phân tích được nguồn gốc, quá trình hình thành, nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh. Phân tích được giá trị của tư tưởng Hồ Chí Minh; nội dung học tập, làm theo tư tưởng, đạo đức, phong cách Hồ Chí Minh.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: 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 **0,5 giờ**

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 **1 giờ**

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 **0,5 giờ**

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 **0,5 giờ**

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 **0,5 giờ**

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

** Thảo luận nội dung học tập và làm theo tư tưởng, đạo đức, phong cách Hồ Chí Minh trong giai đoạn hiện nay. 1 giờ*

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

Thời gian: 5 giờ (LT: 3 giờ; TL: 2

giờ)

1. Mục tiêu

- Về kiến thức: Trình bày được đặc trưng và phương hướng xây dựng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam.

- Về kĩ năng: Phân tích được các đặc trưng và phương hướng xây dựng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: 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 giờ

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

1 giờ

2.1.2. Do nhân dân làm chủ

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

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

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

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

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

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

** Thảo luận đặc trưng của Chủ nghĩa xã hội*

1 giờ

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

3 giờ

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

1 giờ

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

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

1 giờ

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

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

2.2.8. Xây dựng Đảng trong sạch, vững mạnh

** Thảo luận phương hướng xây dựng chủ nghĩa xã hội*

1 giờ

Kiểm tra

1 giờ

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

Thời gian: 5 giờ (LT: 3 giờ; TL: 2

giờ)

1. Mục tiêu

- Về kiến thức: Trình bày được những quan điểm cơ bản về đường lối quốc phòng, an ninh và đối ngoại của Đảng ta hiện nay.
- Về kỹ năng: Phân tích được những quan điểm cơ bản về đường lối quốc phòng, an ninh và đối ngoại của Đảng ta hiện nay.
- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: 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

1 giờ

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

2 giờ

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

1 giờ

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

** Thảo luận nhiệm vụ chủ yếu của đường lối quốc phòng, an ninh*

1 giờ

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

2 giờ

2.3.1. Quan điểm của Đảng về đường lối đối ngoại

1 giờ

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

** Thảo luận về nhiệm vụ chủ yếu của đường lối đối ngoại*

1 giờ

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

Thời gian: 5 giờ (LT: 3 giờ; TL: 2

giờ)

1. Mục tiêu

- Về kiến thức: Trình bày được bản chất, đặc trưng, phương hướng, nhiệm vụ xây dựng và hoàn thiện Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam.
- Về kỹ năng: Khẳng định được tính ưu việt của Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam so với các kiểu nhà nước khác trong lịch sử.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: 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 giờ
2.1.1. Bản chất của Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam <i>* Thảo luận về nội dung bản chất của nhà nước pháp quyền XHCNVN</i>	1 giờ
2.1.2. Đặc trưng của Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam	1 giờ
2.2. Phương hướng, nhiệm vụ xây dựng và hoàn thiện Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam	3 giờ
2.2.1. Phương hướng xây dựng và hoàn thiện Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam	1 giờ
2.2.2. Nhiệm vụ và giải pháp xây dựng và hoàn thiện Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam <i>* Thảo luận về giải pháp hoàn thiện nhà nước pháp quyền XHCN</i>	1 giờ

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

Thời gian: 5 giờ (LT: 3 giờ; TL: 2

giờ)

1. Mục tiêu

- Về kiến thức: 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.
- Về kĩ năng: Phân tích, đánh giá được tầm quan trọng và biết phát huy sức mạnh của khối đại đoàn kết toàn dân tộc trong xây dựng, bảo vệ Tổ quốc.
- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: rèn luyện cho SV thấy 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	1 giờ
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	0,5 giờ
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	0,5 giờ

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	4 giờ
2.2.1. Quan điểm của Đảng về đại đoàn kết toàn dân tộc trong xây dựng và bảo vệ Tổ quốc	1 giờ
* Thảo luận về chủ trương của Đảng về đại đoàn kết dân tộc	1 giờ
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	1 giờ
* Thảo luận giải pháp phát huy khối đại đoàn kết dân tộc	1 giờ
Kiểm tra	1 giờ

IV. Điều kiện thực hiện môn học

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

V. Phương pháp đánh giá:

- Tổ chức kiểm tra thường xuyên, kiểm tra định kỳ:
 - + Kiểm tra thường xuyên do giáo viên giảng dạy môn học thực hiện tại thời điểm bất kỳ trong quá trình học thông qua việc kiểm tra vấn đáp trong giờ học, kiểm tra viết với thời gian làm bài bằng hoặc dưới 30 phút, chấm điểm bài tập và các hình thức kiểm tra, đánh giá khác.
 - + Kiểm tra định kỳ bằng hình thức kiểm tra viết.
- Hình thức thi kết thúc môn học: Thi 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 liên thông của Trường Cao đẳng Công nghiệp Hưng Yên. Tổng thời gian thực hiện môn học là 30 giờ.

2. Hướng dẫn phương pháp giảng dạy học tập:

- Đối với giảng viên:
 - + Giảng viên trước khi dạy cần căn cứ vào nội dung tổng quát của môn học và nội dung của từng bài học, soạn bài đầy đủ trước khi lên lớp, soạn bài giảng trên ứng dụng Powerpoint chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện để đảm bảo chất lượng giảng dạy.
 - + Kết hợp các phương pháp giảng dạy: thuyết trình, phát vấn, giảng giải, phân tích, đàm thoại, thảo luận nhóm, vận dụng kiến thức lý thuyết vào thực tiễn một cách có hiệu quả.

+ Sử dụng máy tính, máy chiếu và có những video, clip và ví dụ minh họa cho học sinh dễ hiểu.

- Đối với người học:

+ Có ý thức tự học, chuẩn bị tốt các câu hỏi, bài tập được giao.

+ Có mặt đầy đủ trên lớp, đúng giờ.

+ Biết chia sẻ thông tin, tham gia nhiệt tình các hoạt động thảo luận nhóm.

+ Nộp bài đầy đủ, đúng thời hạn theo yêu cầu của giáo viên.

+ Chủ động, tích cực khai thác các ứng dụng công nghệ thông tin trong việc tự học ở nhà.

+ Tích cực tham gia xây dựng bài trên lớp.

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý:

- Nội dung khái quát về chủ nghĩa Mác – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh.

- Các quan điểm, đường lối của Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước.

Tài liệu tham khảo

1. Ban Bí thư Trung ương Đảng (2014), Kết luận số 94-KL/TW, ngày 28/3/2014 của Ban Bí thư Trung ương Đảng “về tiếp tục đổi mới, học tập lý luận chính trị trong hệ thống giáo dục quốc dân”.

2. Ban Tuyên giáo Trung ương (2014), Hướng dẫn số 127-HD/BTGTW ngày 30/6/2014 của Ban Tuyên giáo Trung ương về việc triển khai thực hiện Kết luận số 94-KL/TW ngày 28/3/2014 của Ban Bí thư Trung ương Đảng “về tiếp tục đổi mới, học tập lý luận chính trị trong hệ thống giáo dục quốc dân”.

3. Ban Tuyên giáo Trung ương (2016), Những điểm mới trong văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XII của Đảng, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia.

4. Ban Tuyên giáo Trung ương (2018), sổ tay các văn bản hướng dẫn thực hiện Chỉ thị số 05-CT/TW ngày 15-5-2016 của Bộ Chính trị về đẩy mạnh học tập và làm theo tư tưởng, đạo đức phong cách Hồ Chí Minh, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia Sự thật.

5. Bộ Chính trị (2016), Chỉ thị số 05-CT/TW, ngày 15/5/2016 của Bộ Chính trị về đẩy mạnh học tập và làm theo tư tưởng, đạo đức, phong cách Hồ Chí Minh.

6. Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội (2008), Quyết định số 03/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 18/2/2008 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành chương trình môn học Chính trị dùng cho các trường trung cấp nghề, trường cao đẳng nghề.

7. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2008), Quyết định số 52/2008/QĐ-BGDĐT, ngày 18/9/2008 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về Ban hành chương trình Các

môn lý luận chính trị trình độ đại học, cao đẳng dùng cho sinh viên khối không chuyên ngành Mác - Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh.

8. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2012), Thông tư số 11/2012/TT-BGDĐT, ngày 7/3/2012 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành chương trình môn học Giáo dục chính trị dùng trong đào tạo trình độ trung cấp chuyên nghiệp.

9. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2017), Giáo trình Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội.

10. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2017), Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội.

11. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), Giáo trình Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội.

12. Đảng Cộng sản Việt Nam, Văn kiện Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XII của Đảng.

13. Đảng Cộng sản Việt Nam, Văn kiện Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng.

14. Đảng Cộng sản Việt Nam (2017), Điều lệ Đảng Cộng sản Việt Nam, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia sự thật, Hà Nội.

15. Học viện Chính trị Quốc gia Hồ Chí Minh (2017), Giáo trình Trung cấp Lý luận - Hành chính: Những vấn đề cơ bản về quản lý nhà nước, Nhà xuất bản Lý luận chính trị, Hà Nội.

16. Học viện Chính trị Quốc gia Hồ Chí Minh (2017), Giáo trình Trung cấp Lý luận - Hành chính: Những vấn đề cơ bản của Chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, Nhà xuất bản Lý luận chính trị, Hà Nội.

17. Học viện Chính trị Quốc gia Hồ Chí Minh (2017), Giáo trình Trung cấp Lý luận- Hành chính: Đường lối chính sách của Đảng, Nhà nước Việt Nam về các lĩnh vực của đời sống xã hội, Nhà xuất bản Lý luận chính trị, Hà Nội.

18. Học viện Chính trị Quốc gia Hồ Chí Minh (2017), Giáo trình Trung cấp Lý luận - Hành chính: Những vấn đề cơ bản về Đảng Cộng sản và lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam, Nhà xuất bản Lý luận chính trị, Hà Nội;

19. Hội đồng Lý luận Trung ương (2017), Phê phán các quan điểm sai trái, bảo vệ nền tảng tư tưởng, cương lĩnh, đường lối của Đảng Cộng sản Việt Nam, nhà xuất bản Chính trị quốc gia Sự thật.

20. Quốc hội (2013), Hiến pháp nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, 2013.

Các tài liệu liên quan khác./.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG LIÊN THÔNG

Tên môn học: Pháp luật

Mã môn học: MH02

Thời gian thực hiện môn học: 15 giờ (lý thuyết 09 giờ; thảo luận, bài tập 05; kiểm tra: 01 giờ)

I. Vị trí, tính chất môn học:

- Vị trí: Môn học Pháp luật là môn học chung bắt buộc thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ cao đẳng.

- Tính chất: Chương trình môn học bao gồm một số nội dung về một số ngành luật trong hệ thống pháp luật Việt Nam, giúp người học có nhận thức đúng và thực hiện tốt các quy định của pháp luật trong đời sống và trong công việc.

II. Mục tiêu môn học:

Sau khi học xong môn học này, người học có khả năng:

-Về kiến thức:

+ Trình bày được một số nội dung cơ bản về pháp luật dân sự,

+ Trình bày được quy định pháp luật về đối tượng, phương pháp điều chỉnh của Luật Hành chính và quy định về việc xử lý vi phạm hành chính.

+ Trình bày được quy định pháp luật về tội phạm, dấu hiệu pháp lý của tội phạm và các loại hình phạt theo quy định hiện nay.

-Về kỹ năng

+ Phân biệt được khái niệm, đối tượng, phương pháp điều chỉnh của các ngành luật dân sự, luật hành chính và luật hình sự.

+ Vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết các bài tập tình huống về pháp luật dân sự, pháp luật hành chính và pháp luật hình sự.

-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.

+ Có khả năng làm việc độc lập, làm việc nhóm;

+ Có nhu cầu phát triển bản thân, có tinh thần cầu tiến.

III. NỘI DUNG MÔN HỌC

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian

TT	Tên bài	Thời gian (giờ)			
		Tổng	Lý	Thảo	Kiểm

		số	thuyết	luận	tra
1	Bài 1. Pháp luật Dân sự	5	3	2	
	1. Khái niệm, đối tượng và phương pháp điều chỉnh của Luật dân sự				
	1.1. Khái niệm Luật Dân sự				
	1.2. Đối tượng và phương pháp điều chỉnh của Luật dân sự				
	2. Các nguyên tắc cơ bản của Luật dân sự				
	2.1 Nguyên tắc bình đẳng.				
	2.2. Nguyên tắc tự do, tự nguyện cam kết, thoả thuận.				
	2.3. Nguyên tắc thiện chí, trung thực.				
	2.4. Nguyên tắc tôn trọng lợi ích của Nhà nước, lợi ích công cộng, quyền, lợi ích hợp pháp của người khác.				
	2.5. Nguyên tắc chịu trách nhiệm dân sự.				
	2.6. Nguyên tắc tôn trọng đạo đức, truyền thống tốt đẹp.				
	3. Một số nội dung của Bộ luật dân sự				
	3.1. Quyền sở hữu và quyền khác đối với tài sản				
	3.2. Hợp đồng dân sự				
2	Bài 2. Pháp luật Hành Chính	4	3	1	
	1. Khái niệm, đối tượng và phương pháp điều chỉnh của Luật hành chính				
	2. Vi phạm và xử lý vi phạm hành chính				
	2.1. Vi phạm hành chính				
	2.2. Xử lý vi phạm hành chính				
3	Bài 3. Pháp luật Hình sự	5	3	2	
	1. Khái niệm, đối tượng và phương pháp điều chỉnh của Luật hình sự				
	2. Một số nội dung cơ bản của Bộ Luật Hình sự				
	2.1.Tội phạm				
	2.2. Hình phạt				
4	Kiểm tra	1			1

5	Cộng	15	09	05	1
---	------	----	----	----	---

Bài 1: Pháp luật dân sự

Thời gian: 05 giờ (LT: 03 giờ, BT, TL : 02 giờ)

1. Mục tiêu

- Về kiến thức:
 - + Trình bày được khái niệm, đối tượng điều chỉnh và phương pháp điều chỉnh của Luật Dân sự.
 - + Trình bày được nội dung các nguyên tắc cơ bản của Luật Dân sự.
 - + Trình bày được khái niệm, nội dung quyền sở hữu và các quyền khác đối với tài sản.
 - + Trình bày được khái niệm, đặc điểm hợp đồng dân sự và trách nhiệm bồi thường thiệt hại ngoài hợp đồng.
- Về kỹ năng:
 - + Vận dụng kiến thức đã học làm bài tập tình huống.
 - + Áp dụng kiến thức có được bảo vệ quyền, lợi ích chính đáng của mình.
- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Có khả năng làm việc độc lập, làm việc nhóm, giải quyết công việc với tư duy logic và sáng tạo.
 - + Có khả năng giao tiếp, trình bày và truyền thông;
 - + Có khả năng tra cứu thông tin, nghiên cứu văn bản, tài liệu.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Khái niệm, đối tượng và phương pháp điều chỉnh của Luật Dân sự 0,25 giờ
- 2.1. Khái niệm, đối tượng điều chỉnh của Luật Dân sự
- 2.1.2. Phương pháp điều chỉnh của Luật Dân sự
- 2.2. Các nguyên tắc cơ bản của Luật dân sự 0,75 giờ
- 2.2.1 Nguyên tắc bình đẳng.
- 2.2.2. Nguyên tắc tự do, tự nguyện cam kết, thoả thuận.
- 2.2.3. Nguyên tắc thiện chí, trung thực.
- 2.2.4. Nguyên tắc tôn trọng lợi ích của Nhà nước, lợi ích công cộng, quyền, lợi ích hợp pháp của người khác.
- 2.2.5. Nguyên tắc chịu trách nhiệm dân sự.
- 2.2.6. Nguyên tắc tôn trọng đạo đức, truyền thống tốt đẹp.

2.3. Một số nội dung của Bộ luật dân sự	
2.3.1. Quyền sở hữu và quyền khác đối với tài sản	1 giờ
2.3.2. Hợp đồng dân sự	1 giờ
Thảo luận	2 giờ

Bài 2: Pháp luật hành chính

Thời gian: 04 giờ (LT: 03 giờ, BT, TL: 01 giờ)

1. Mục tiêu

- Về kiến thức:
 - + Trình bày được khái niệm, đối tượng và phương pháp điều chỉnh của Luật Hành chính.
 - + Trình bày được khái niệm, các dấu hiệu vi phạm hành chính.
 - + Trình bày được các nguyên tắc xử lý vi phạm hành chính.
 - + Trình bày được các hình thức xử lý vi phạm hành chính.
- Về kỹ năng:
 - + Xác định được các dấu hiệu của vi phạm hành chính. Phân biệt được vi phạm hành chính với vi phạm pháp luật khác.
 - + Phân biệt được các hình thức xử lý vi phạm hành chính, xử phạt hành chính.
 - + Có khả năng vận dụng kiến thức đã học làm bài tập tình huống.
- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Tuân thủ quy định pháp luật hành chính khi tham gia vào các mối quan hệ xã hội.
 - + Có khả năng làm việc độc lập, làm việc nhóm, giải quyết công việc với tư duy logic và sáng tạo.
 - + Có khả năng giao tiếp, trình bày và truyền thông;
 - + Có khả năng tra cứu thông tin, nghiên cứu văn bản, tài liệu.

2. Nội dung bài:

2.1. Khái niệm, đối tượng và phương pháp điều chỉnh của Luật Hành chính	0,25 giờ
2.1.1. Khái niệm Luật Hành chính	
2.1.2. Đối tượng điều chỉnh và phương pháp điều chỉnh của Luật Hành chính.	
2.2. Vi phạm và xử lý vi phạm hành chính	2,75 giờ
2.2.1. Vi phạm hành chính	
2.2.2. Xử lý vi phạm hành chính	
Thảo luận	1 giờ

Bài 3: Pháp luật hình sự

Thời gian: 05 giờ (LT: 03 giờ, BT, TL: 02 giờ)

1. Mục tiêu

- Về kiến thức:
 - + Trình bày được khái niệm, đối tượng và phương pháp điều chỉnh của Luật Hình sự.
 - + Trình bày được khái niệm và các dấu hiệu pháp lý của tội phạm.
 - + Trình bày được khái niệm hình phạt, mục đích hình phạt và các loại hình phạt theo quy định Bộ luật Hình sự.
- Về kỹ năng:
 - + Xác định được các quan hệ do Luật Hình sự điều chỉnh.
 - + Xác định được các dấu hiệu của tội phạm.
 - + Phân biệt được tội phạm với vi phạm pháp luật khác.
 - + Phân biệt được các loại hình phạt trong hệ thống hình phạt.
 - + Vận dụng kiến thức đã học làm bài tập tình huống.
- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:
 - + Tuân thủ quy định pháp luật hình sự, biết lựa chọn những hành vi xử sự phù hợp pháp luật.
 - + Có khả năng giao tiếp, trình bày và truyền thông;
 - + Có khả năng tra cứu thông tin, nghiên cứu văn bản, tài liệu.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Khái niệm, đối tượng và phương pháp điều chỉnh của Luật Hình sự *0,25 giờ*
- 2.1.1. Khái niệm, đối tượng điều chỉnh của Luật Hình sự
- 2.1.2. Phương pháp điều chỉnh của Luật Hình sự
- 2.2. Một số nội dung cơ bản của Bộ luật hình sự *2,75 giờ*
- 2.2.1. Tội phạm
- 2.2.1.1. Khái niệm tội phạm
- 2.2.1.2. Dấu hiệu pháp lý của tội phạm
- 2.2.2. Hình phạt
- 2.2.2.1. Khái niệm Hình phạt
- 2.2.2.2. Các loại hình phạt
- K**Thảo luận *2 giờ*
- i**
- ểm tra** *1 giờ*

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa: Phòng học lý thuyết đáp ứng được cho việc dạy và học.

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

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Đề cương, giáo án, slide bài giảng môn học pháp luật, phim, tranh ảnh minh họa các tình huống pháp luật, tài liệu phát tay cho học sinh, tài liệu tham khảo.

4. Các điều kiện khác: phòng học và các cùng các thiết bị thiết yếu 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:

- Về kiến thức:

+ Soạn thảo được Hợp đồng dân sự.

+ Phân tích được dấu hiệu pháp lý của vi phạm hành chính. Xác định được các biện pháp xử lý hành chính phù hợp với từng tính huống pháp lý.

+ Phân tích được dấu hiệu pháp lý của tội phạm, phân biệt Tội phạm với vi phạm pháp luật khác.

- Kỹ năng:

+ Có khả năng phân biệt các loại vi phạm pháp luật.

+ Biết vận dụng các quy định pháp luật giải quyết các bài tập tình huống.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Rèn luyện khả năng tư duy trước các tình huống pháp luật trên thực tế.

+ Chủ động, nghiêm túc học tập, tích lũy kiến thức, ghi nhớ về cách giải quyết các tình huống pháp luật;

+ Trung thực, cẩn thận, làm việc độc lập, làm việc theo nhóm.

2. Phương pháp:

- Kiểm tra thường xuyên: kiểm tra vấn đáp, kiểm tra viết, kiểm tra một số nội dung bài tập tình huống trong mỗi buổi lên lớp, chấm điểm bài tập hoặc thảo luận.

- Kiểm tra định kỳ: kiểm tra viết

- Thi kết thúc môn: Bài thi 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 liên thông. Tổng thời gian thực hiện môn học là 15 giờ, giáo viên giảng các tiết lý thuyết kết hợp với các bài thực hành đan xen.

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

- Đối với giáo viên, giảng viên:
 - + Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải nghiên cứu kỹ nội dung chương trình, soạn bài đầy đủ trước khi lên lớp, soạn bài giảng trên ứng dụng Power Point, chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.
 - + Giảng dạy theo đúng chương trình môn học. Thuyết trình, phát vấn học sinh, sử dụng phương pháp đàm thoại, thảo luận để học sinh ghi nhớ kỹ hơn.
 - + Sử dụng máy tính, máy chiếu và có những Video, clip, ví dụ minh họa cho sinh viên dễ hiểu.
 - + Tăng cường khai thác các nguồn học liệu tham khảo trên mạng Internet.
 - + Hình thức giảng dạy chính của môn học: lý thuyết trên lớp kết hợp với thảo luận nhóm và làm các bài tập thực hành.
- Đối với người học:
 - + Có ý thức tự học, chuẩn bị tốt các câu hỏi, bài tập được giao.
 - + Có mặt đầy đủ trên lớp, đúng giờ.
 - + Vận dụng kiến thức môn học trong bài tập giải quyết tình huống.
 - + Biết chia sẻ thông tin, tham gia nhiệt tình các hoạt động thảo luận nhóm.
 - + Nộp bài đầy đủ, đúng thời hạn theo yêu cầu của giáo viên.
 - + Học sinh phải thực hiện các bài tập một cách nghiêm túc, không được sao chép (dưới mọi hình thức).
 - + Chủ động, tích cực khai thác các ứng dụng công nghệ thông tin trong việc tự học ở nhà.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Quyền sở hữu tài sản, Hợp đồng dân sự
- Dấu hiệu vi phạm hành chính và các hình thức xử lý vi phạm hành chính.
- Dấu hiệu tội phạm và các loại hình phạt.

4. Tài liệu tham khảo:

- Hiến pháp nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, 2013.
- Bộ Luật dân sự, 2015.
- Bộ Luật hình sự năm 2015, sửa đổi bổ sung năm 2017.
- Luật Xử lý vi phạm hành chính, 2012.
- Quyết định số 1309/QĐ-TTg ngày 05/9/2017 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án đưa nội dung quyền con người vào chương trình giáo dục trong hệ thống giáo dục quốc dân.
- Quyết định số 1997/QĐ-TTg ngày 18/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình phát triển các hoạt động bảo vệ quyền lợi người tiêu dùng giai đoạn 2016 – 2020.

- Chỉ thị số 10/CT- TTg ngày 12/06/2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc đưa nội dung phòng, chống tham nhũng vào giảng dạy tại các cơ sở giáo dục, đào tạo từ năm học 2013-2014.

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

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

- Bộ Giáo dục và Đào tạo: Tài liệu giảng dạy về phòng, chống tham nhũng dùng cho các trường đại học, cao đẳng không chuyên về luật (Phê duyệt kèm theo Quyết định số 3468/QĐ-BGDĐT ngày 06 tháng 9 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo, năm 2014).

- Bộ Lao động thương Binh và Xã Hội - Giáo trình môn học Pháp luật dành cho Hệ Cao đẳng, 2019

- TS. Nguyễn Hợp Toàn, 2012, *Giáo trình Pháp luật Đại Cương*, Nhà xuất bản Đại học Kinh tế quốc dân, Hà Nội;

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: Giáo dục thể chất

Mã môn học: MH03

Thời gian thực hiện môn học: 30 giờ (lý thuyết: 04 giờ; thực hành: 24 giờ; kiểm tra: 02 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học

- 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.

- 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 của môn học

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

- 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.

- 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.

- 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		
	1. Vị trí, tính chất môn học				
	2. Mục tiêu của môn học				
	3. Nội dung dung chính				
	4. Tổ chức dạy học và đánh giá kết quả				

	học tập				
II	Chương I: GIÁO DỤC THỂ CHẤT CHUNG				
1	Bài 1: Thể dục cơ bản	7	1	6	
	1. Giới thiệu về thể dục cơ bản		0,5		
	2. Thể dục cơ bản với dụng cụ đơn giản				
	2.1. Tác dụng của thể dục cơ bản với dụng cụ đơn giản		0,5		
	2.2. Các động tác kỹ thuật			6	
2	Bài 2: Điền kinh	6	1	5	
	1. Tác dụng của nhảy cao		1		
	2. Các động tác kỹ thuật			4	
	3. Một số quy định trong Luật điền kinh về nhảy cao			1	
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)	15	1	13	1
1	Chuyên đề 1: Môn cầu lông	15	1	13	1
	1. Lý thuyết nhập môn (Tác dụng của môn cầu lông và một số quy định của Luật cầu lông)		1		
	2. Các động tác kỹ thuật				
	2.1. Kỹ thuật đập cầu			4	
	2.2. Chiến thuật thi đấu			4	
	2.3. Ôn tập các kỹ thuật			5	
	Kiểm tra				1
2	Chuyên đề 2: Môn bóng chuyền	15	1	13	1
	1. Lý thuyết nhập môn (Tác dụng của môn bóng chuyền và một số quy định của Luật bóng chuyền)		1		
	2. Các động tác kỹ thuật				
	2.1. Kỹ thuật chắn bóng			4	
	2.2. Kỹ thuật đập bóng theo phương lấy đà			4	
	2.3. Ôn tập các kỹ thuật			5	

	Kiểm tra				1
	Cộng	30	4	24	2

2. Nội dung chi tiết

Bài mở đầu

Thời gian: 1 giờ (LT: 01 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 | 0,25 giờ |
| 2.2. Mục tiêu của môn học | 0,25 giờ |
| 2.3. Nội dung chính | 0,25 giờ |
| 2.4. Tổ chức dạy học và đánh giá kết quả học tập | 0,25 giờ |

Chương I: Giáo dục thể chất chung

Bài 1: Thể dục cơ bản

Thời gian: 7 giờ (LT: 01 giờ, TH: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 với dụng cụ đơn giản;
- Thực hiện được đúng động tác kỹ thuật của các bài thể dục được học.

2. Nội dung

- | | |
|---|---------|
| 2.1. Giới thiệu về thể dục cơ bản | 0,5 giờ |
| 2.2. Thể dục cơ bản với dụng cụ đơn giản | |
| 2.2.1. Tác dụng của thể dục cơ bản với dụng cụ đơn giản | 0,5 giờ |
| 2.2.2. Các động tác kỹ thuật | 6 giờ |

Bài 2: Điền kinh

Thời gian: 6 giờ (LT: 01 giờ, TH:5 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: 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. Nhảy cao

2.1.1. Tác dụng của nhảy cao 1 giờ

2.1.2. Các động tác kỹ thuật 4 giờ

2.1.3. Một số quy định trong Luật Điền kinh về nhảy cao 1 giờ

Chương II: Chuyên đề thể dục thể thao tự chọn (chọn 1 trong các chuyên đề sau)

Chuyên đề 1: MÔN CẦU LÔNG

Thời gian: 14 giờ (LT: 01 giờ, TH:13 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 Cầu lông;

- Thực hiện đúng động tác kỹ thuật cơ bản của môn Cầu lông.

2. Nội dung

2.1. Tác dụng của môn Cầu lông và một số quy định của Luật cầu lông 1 giờ

2.2. Các động tác kỹ thuật

2.2.1. Kỹ thuật đập cầu 4 giờ

2.2.2. Chiến thuật thi đấu 4 giờ

2.2.3. Ôn tập các kỹ thuật 5 giờ

Chuyên đề 2: MÔN BÓNG CHUYỀN

Thời gian: 14 giờ (LT: 01 giờ, TH:13 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 và một số quy định của Luật bóng chuyền 1 giờ

2.2. Các động tác kỹ thuật

2.2.1. Kỹ thuật chắn bóng 4 giờ

2.2.2. Kỹ thuật đập bóng theo phương lấy đà 4 giờ

2.2.3. Ôn tập các kỹ thuật 5 giờ

IV. Điều kiện thực hiện môn học

1. Phòng học chuyên môn hóa/ nhà xưởng:

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:

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

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

- 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;

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu

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.

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 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. Nội dung và phương pháp đánh giá

1. Nội dung:

- 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.

- 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.

- 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.

2. Phương pháp

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, và theo Quyết định số 333/ QĐ- CĐCNHY ngày 24/7/2017 của Hiệu trưởng Trường

Cao đẳng Công nghiệp Hưng Yên về việc ban hành Quy chế 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 modul hoặc tín chỉ

- + Kiểm tra định kỳ bằng hình thức kiểm tra thực hành
- + Thi kết thúc môn học bằng hình thức: Thi thực hành

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học

1. Phạm vi áp dụng môn học:

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

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

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

- Đối với giáo viên, giảng viên:
 - + Xây dựng chương trình, nội dung môn học.
 - + Xác định mục tiêu cụ thể cần đạt được sau mỗi bài học.
 - + Xây dựng giáo án .
 - + Hướng dẫn học sinh, sinh viên hoàn thành tốt khối lượng bài học.
- Đối với người học:
 - + Thực hiện tốt các nhiệm vụ mà giáo viên, giảng viên giao cho.
 - + Ôn luyện bài cũ ở nhà và ở trên lớp.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- + Chú ý quan sát và tích cực luyện tập
- + Sửa các lỗi sai khi giáo viên, giảng viên đã sửa

4. Tài liệu tham khảo

1. Chính phủ, *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. Thủ tướng Chính phủ, *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./.

5. Ghi chú và giải thích

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: Giáo dục quốc phòng và an ninh

Mã môn học: MH04

Thời gian thực hiện môn học: 30 giờ (lý thuyết: 14 giờ; thực hành, thảo luận, bài tập: 14 giờ; kiểm tra: 02 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học

- Vị trí:

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

- Tính chất:

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

II. Mục tiêu của môn học

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

- Về kiến thức

Trình bày được những vấn đề cơ bản về xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân Việt Nam; đường lối chủ trương của Đảng và Nhà nước về kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh;

Trình bày được tác dụng, tính năng, cấu tạo và cách thức sử dụng của một số loại vũ khí bộ binh thông thường.

- Về kỹ năng

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

Kỹ thuật sử dụng một số loại vũ khí bộ binh.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm

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

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

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

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

III. Nội dung môn học

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian

STT	Tên bài	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành/ thảo luận	Kiểm tra
1	Bài 1: Đường lối quan điểm của Đảng, chính sách, pháp luật của nhà nước Việt Nam về bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng	5	3	2	
	1. Quan điểm và tư tưởng chỉ đạo của Đảng về bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng		1		
	2. Nhiệm vụ bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng		1		
	3. Những giải pháp cơ bản về bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng		1		
	4. Thảo luận			2	
2	Bài 2: Chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa	5	3	2	
	1. Những vấn đề chung về chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc		1		
	2. Quan điểm của Đảng trong chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc		1		
	3. Một số nội dung chủ yếu của chiến tranh nhân dân		1		
	4. Thảo luận			2	
3	Bài 3: Xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân Việt Nam	5	3	2	
	1. Khái niệm, đặc điểm và những quan điểm, nguyên tắc cơ bản xây dựng lực		1		

STT	Tên bài	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành/ thảo luận	Kiểm tra
	lượng vũ trang nhân dân				
	2. Phương hướng xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân trong giai đoạn mới		1		
	3. Những biện pháp chủ yếu xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân		1		
	4. Thảo luận			2	
4	Bài 4: Kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh	5	3	2	
	1. Cơ sở lý luận và thực tiễn của việc kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh ở Việt Nam		1		
	2. Nội dung kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh với đối ngoại ở nước ta hiện nay		1		
	3. Một số giải pháp chủ yếu thực hiện kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh ở Việt Nam hiện nay		1		
	4. Thảo luận			2	
5	Kiểm tra	1			1
6	Bài 5: Giới thiệu và hướng dẫn kỹ thuật sử dụng một số loại vũ khí bộ binh	8	3	5	
	1. Giới thiệu một số loại vũ khí bộ binh		1		
	2. Hướng dẫn kỹ thuật sử dụng một số loại vũ khí bộ binh		2		
	3. Thực hành			5	

STT	Tên bài	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành/ thảo luận	Kiểm tra
7	Kiểm tra	1			1
	CỘNG	30	15	13	2

2. Nội dung chi tiết

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

Thời gian: 5 giờ (LT: 3 giờ, TH: 2 giờ)

1. Mục tiêu

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

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

2. Nội dung

2.1. Quan điểm và tư tưởng chỉ đạo của Đảng về bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng 1 giờ

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

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

2.2. Nhiệm vụ bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng 1 giờ

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

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

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

2.3. Những giải pháp cơ bản về bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng 1 giờ

2.4. Thảo luận 2 giờ

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

Thời gian: 5 giờ (LT: 3 giờ, TH: 2 giờ)

1. Mục tiêu

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

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

2. Nội dung

2.1. Những vấn đề chung về chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc *1 giờ*

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

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

1 giờ

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

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

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

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

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

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

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

2.3. Một số nội dung chủ yếu của chiến tranh nhân dân *1 giờ*

2.3.1. Tổ chức thể trận chiến tranh nhân dân

2.3.2. Tổ chức lực lượng chiến tranh nhân dân

2.4. Thảo luận

2 giờ

Bài 3: XÂY DỰNG LỰC LƯỢNG VŨ TRANG NHÂN DÂN VIỆT NAM

Thời gian: 5 giờ (LT: 3 giờ, TH: 2 giờ)

1. Mục tiêu

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

- Trình bày được những vấn đề cơ bản về xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân Việt Nam;
- Xác định được trách nhiệm của tổ chức và cá nhân trong việc tham gia xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân Việt Nam.

2. Nội dung

2.1. Khái niệm, đặc điểm và những quan điểm, nguyên tắc cơ bản xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân 1 giờ

2.1.1. Khái niệm

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

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

2.2. Phương hướng xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân trong giai đoạn mới 1 giờ

2.2.1. Xây dựng lực lượng vũ trang cách mạng

2.2.2. Chính quy

2.2.3. Tinh nhuệ

2.2.4. Từng bước hiện đại

2.3. Những biện pháp chủ yếu xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân 1 giờ

2.4. Thảo luận 2 giờ

Bài 4: KẾT HỢP PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI VỚI TĂNG CƯỜNG, Củng cố quốc phòng và an ninh

Thời gian: 5 giờ (LT: 3 giờ, TH: 2 giờ)

1. Mục tiêu

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

- Trình bày được những vấn đề cơ bản về việc kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh;
- Nhận thức đúng trách nhiệm của tổ chức và cá nhân trong việc tham gia xây dựng phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh.

2. Nội dung

2.1. Cơ sở lý luận và thực tiễn của việc kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh ở Việt Nam	1 giờ
2.1.1. Cơ sở lý luận của sự kết hợp	
2.1.2. Cơ sở thực tiễn của sự kết hợp	
2.2. Nội dung kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh với đối ngoại ở nước ta hiện nay	1 giờ
2.2.1. Kết hợp trong xác định chiến lược phát triển kinh tế - xã hội	
2.2.2. Kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh trong phát triển các vùng lãnh thổ	
2.2.3. Kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh trong các ngành, các lĩnh vực kinh tế chủ yếu	
2.2.4. Kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh trong thực hiện nhiệm vụ chiến lược bảo vệ Tổ quốc	
2.2.5. Kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh trong hoạt động đối ngoại	
2.3. Một số giải pháp chủ yếu thực hiện kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh ở Việt Nam hiện nay	1 giờ
2.4. Thảo luận	2 giờ

Bài 5: Giới thiệu và hướng dẫn kỹ thuật sử dụng một số loại vũ khí bộ binh

Thời gian: 8 giờ (LT: 3 giờ, TH: 5 giờ)

1. Mục tiêu

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

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

2. Nội dung

2.1. Giới thiệu một số loại vũ khí bộ binh	1 giờ
2.1.1. Súng trung liên RPD cỡ 7,62 mm	
2.1.2. Súng diệt tăng B41	
2.1.3. Lựu đạn cần 97 Việt Nam, lựu đạn Φ-1	
2.2. Hướng dẫn kỹ thuật sử dụng một số loại vũ khí bộ binh	2 giờ
2.2.1. Kỹ thuật tháo và lắp một số loại vũ khí bộ binh	

2.2.2. Kỹ thuật sử dụng lựu đạn cần 97 Việt Nam và Lựu đạn Φ-1

2.3. Thực hành

5 giờ

IV. Điều kiện thực hiện môn học

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng

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

2. Trang thiết bị máy móc

2.1. Tài liệu:

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

2.2. Tranh, phim ảnh:

- Sơ đồ tổ chức Quân đội và Công an;
- Cấu tạo, sử dụng một số loại lựu đạn;
- Kỹ thuật băng bó cấp cứu, chuyên thương;
- Súng trung liên RPD, súng diệt tăng B41;
- Cấu tạo và động tác sử dụng lựu đạn Φ1, lựu đạn cần 97;
- Phim ảnh về giáo dục quốc phòng và an ninh.

2.3. Mô hình vũ khí:

- Mô hình súng RPD, B41 cắt bỏ;
- Mô hình lựu đạn lựu đạn Φ1, lựu đạn cần 97 cắt bỏ;
- Mô hình lựu đạn lựu đạn Φ1, lựu đạn cần 97 luyện tập.

2.4. Máy bắn tập:

- Máy bắn MBT-03;
- Thiết bị tạo tiếng nổ và lực giật cho máy bắn tập MBT-03 TNAK-12;
- Thiết bị theo dõi đường ngắm RDS-07;
- Lựu đạn tập nổ nhiều lần sử dụng CO2 lỏng (LĐT-15).

2.5. Thiết bị khác:

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

- Giá súng và bàn thao tác;
- Tủ đựng súng và thiết bị.

2.6. Trang phục:

- Trang phục giáo viên và cán bộ quản lý giáo dục quốc phòng và an ninh
- + Trang phục mùa hè; Trang phục dã chiến;
- + Mũ Kêpi; Mũ cứng; Mũ mềm;
- + Thắt lưng;
- + Giày da; Tất sợi;
- + Sao mũ Kêpi giáo dục quốc phòng và an ninh;
- + Sao mũ cứng giáo dục quốc phòng và an ninh;
- + Sao mũ mềm giáo dục quốc phòng và an ninh;
- + Nền cấp hiệu giáo dục quốc phòng và an ninh;
- + Nền phù hiệu giáo dục quốc phòng và an ninh;
- + Biển tên;
- + Ca vát.
- Trang phục người học giáo dục quốc phòng và an ninh
- + Trang phục hè;
- + Mũ cứng; Mũ mềm;
- + Giày vải; Tất sợi;
- + Sao mũ cứng giáo dục quốc phòng và an ninh; mũ mềm giáo dục quốc phòng và an ninh.
- + Thắt lưng;

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu

- Tài liệu: Giáo trình GDQP-AN trình độ cao đẳng, giáo án, bài giảng, đĩa hình huấn luyện, máy tính, máy chiếu, phấn bảng, que chỉ, tranh vẽ, các mô hình vũ khí trang thiết bị
- Tranh in: Súng trung liên RPD, tranh cấu tạo các động tác sử dụng lựu đạn, các động tác vận động trong chiến đấu.

4. Các điều kiện khác

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

V. Nội dung và phương pháp đánh giá

1. Nội dung

- Kiến thức:
 - + Đường lối quan điểm của Đảng, chính sách, pháp luật của nhà nước Việt Nam về bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng

- + Chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa
- + Xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân Việt Nam
- + Kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh

- + Giới thiệu và hướng dẫn kỹ thuật sử dụng một số loại vũ khí bộ binh
- Kỹ năng:
 - Kỹ thuật bắn súng trung liên RPD và kỹ thuật sử dụng dụng cụ lựu đạn
 - Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Có ý thức trách nhiệm trong việc xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân, tham gia quốc phòng toàn dân an ninh nhân dân.

2. Phương pháp: Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện theo quy định tại Thông tư số 09/2017/TT-BLDTBXH 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, và theo Quyết định số 333/QĐ- CĐCNHY ngày 24/7/2017 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Công nghiệp Hưng Yên về việc ban hành Quy chế 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 modun hoặc tín chỉ.

- + Kiểm tra định kỳ bằng hình thức kiểm tra viết và thực hành
- + Thi kết thúc môn học bằng hình thức: Thi viết hoặc thi thực hành

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học

1. Phạm vi áp dụng môn học

Môn học được sử dụng trong giảng dạy cho trình độ Cao đẳng nghề, đối tượng là học sinh tốt nghiệp trung cấp nghề.

- Với học sinh là bộ đội xuất ngũ có thể miễn học các bài thực hành.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy môn học:

- Đối với giáo viên, giảng viên
- Khi giảng dạy nên sử dụng các hình ảnh trực quan, máy tính, máy chiếu để mô tả một cách tỉ mỉ, chính xác các kiến thức môn học;
- Sử dụng các thiết bị của môn học;
- Khi hướng dẫn thực hành cần sử dụng các mô hình thật, giáo viên phải bám sát hỗ trợ người học kỹ năng, uốn nắn các thao tác cơ bản.

Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, làm mẫu trực tiếp qua theo ba bước: làm nhanh, làm chậm có phân tích các cử động, làm tổng hợp các cử động trong giảng dạy, học tập môn học

- Đối với người học: Năng nghe, ghi chép, trực quan tập luyện các động tác thực hành theo hướng dẫn giáo viên, tuân thủ kỷ luật giáo viên

3. Những trọng tâm cần chú ý

4. Tài liệu tham khảo:

1. Bộ Chính trị, *Chỉ thị 12-CT/TW ngày 03/05/2007 về tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với công tác Giáo dục quốc phòng và an ninh trong tình hình mới.*

2. Bộ Giáo dục và Đào tạo, *Thông tư số 01/2018/TT-BGDĐT ngày 26/01/2018 ban hành Danh mục thiết bị dạy học tối thiểu môn học giáo dục quốc phòng và an ninh trong các trường tiểu học, trung học cơ sở, trung học phổ thông và trường phổ thông có nhiều cấp học (có cấp trung học phổ thông), trung cấp sư phạm, cao đẳng sư phạm và cơ sở giáo dục đại học.*

3. Bộ Giáo dục và Đào tạo, *Thông tư số 02/2017/TT-BGDĐT ngày 13/01/2017 ban hành Chương trình giáo dục quốc phòng và an ninh trong trường trung học phổ thông.*

4. Bộ Giáo dục và Đào tạo, *Thông tư số 03/2017/TT-BGDĐT ngày 13/01/2017 ban hành Chương trình giáo dục quốc phòng và an ninh trong trường trung cấp sư phạm, cao đẳng sư phạm và cơ sở giáo dục đại học.*

5. Bộ Giáo dục và Đào tạo, *Giáo trình Giáo dục quốc phòng – an ninh tập 1, tập 2 dùng cho sinh viên các trường đại học, cao đẳng, Nhà xuất bản Giáo dục 2007.*

6. Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, *Thông tư số 08/2015/TT-BLĐTBXH ngày 27/02/2015 Ban hành chương trình, giáo trình môn học Giáo dục quốc phòng và an ninh dùng cho trình độ trung cấp nghề, trình độ cao đẳng nghề.*

7. Bộ luật hình sự, 2015.

8. Chính phủ, *Nghị định số 25/2014/NĐ-CP ngày 07/04/2014 quy định về phòng, chống tội phạm và vi phạm pháp luật khác có sử dụng công nghệ cao.*

9. Chính phủ, *Nghị định số 13/2014/NĐ-CP ngày 25/02/2014 quy định chi tiết về biện pháp thi hành Luật Giáo dục quốc phòng và an ninh.*

10. Chính phủ, *Nghị định số 71/2018/NĐ-CP ngày 15/05/2018 quy định chi tiết một số điều của luật quản lý, sử dụng vũ khí, vật liệu nổ và công cụ hỗ trợ về vật liệu nổ công nghiệp và tiền chất thuốc nổ.*

11. Cục quân huấn, *Sách dạy bắn súng trung liên RPD, BTM, năm 2000.*

12. Cục quân huấn, *Sách dạy bắn súng diệt tăng B41, BTM, năm 2002./.*

13. *Điều lệnh quản lý bộ đội*, Nhà xuất bản Quân đội nhân dân, 2011.

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

15. *Giáo trình Giáo dục an ninh - trật tự*, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam 2012.

16. Luật phòng chống tham nhũng, 2005; sửa đổi, bổ sung năm 2018.

17. Luật Quốc phòng, 2006; sửa đổi, bổ sung năm 2018.

18. Luật giáo dục quốc phòng và an ninh, 2013.

19. Văn phòng Trung ương Đảng, Văn kiện Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XII, Hà Nội, 2016.

20. Ủy ban thường vụ Quốc hội, *Pháp lệnh số 10/2003/PL-UBTVQH11 ngày 17/03/2003 về phòng, chống mại dâm.*

5. Ghi chú và giải thích

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: Tin học

Mã môn học: MH05

Thời lượng: 30 giờ (*Lý thuyết: 5 giờ; Thực hành, thảo luận, bài tập: 24 giờ; Kiểm tra: 1 giờ*)

I. Vị trí, tính chất của môn học

1. Vị trí: Môn học Tin học là môn học bắt buộc thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo cao đẳng.

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

II. Mục tiêu của môn học

Sau khi học xong môn học này, người học đạt được Chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản theo quy định của Bộ Thông tin và Truyền thông, cụ thể:

1. Về kiến thức

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

2. Về kỹ năng

- Nhận biết được các thiết bị cơ bản của máy tính, mạng máy tính; phân loại phần mềm; lập trình; phần mềm thương mại và phần mềm nguồn mở;
- Sử dụng được hệ điều hành Windows để tổ chức, quản lý thư mục, tập tin trên máy tính và sử dụng máy in;
- Sử dụng được phần mềm soạn thảo để soạn thảo được văn bản hành chính theo đúng quy định về kỹ thuật soạn thảo văn bản hành chính;
- Sử dụng được phần mềm xử lý bảng tính để tạo trang tính và các hàm cơ bản để tính các bài toán thực tế;
- Sử dụng được phần mềm trình chiếu để xây dựng và trình chiếu được các nội dung cần thiết;
- Sử dụng được một số dịch vụ Internet cơ bản như: Trình duyệt Web, thư điện tử, tìm kiếm thông tin và một số dạng truyền thông số thông dụng;
- Nhận biết và áp dụng biện pháp phòng tránh các loại nguy cơ đối với an toàn dữ liệu, mối nguy hiểm tiềm năng khi sử dụng các trang mạng xã hội, an toàn và bảo mật, bảo vệ thông tin;

- Thực hiện đúng các quy định về an toàn bảo mật thông tin; an toàn lao động và bảo vệ môi trường trong việc sử dụng máy tính và ứng dụng công nghệ thông tin.

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm

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

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

III. Nội dung môn học

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian

Số TT	Tên chương	Tổng số	Thời gian(giờ)		
			Lý thuyết	TH, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Chương I. Hiểu biết về CNTT cơ bản	2	1	1	
	1. Mạng cơ bản	0,5	0,5		
	2. Các ứng dụng của CNTT - truyền thông				
	3. An toàn lao động và bảo vệ môi trường trong sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông	0,5		0,5	
	4. Các vấn đề an toàn thông tin cơ bản khi làm việc với máy tính	0,5		0,5	
	5. Một số vấn đề cơ bản liên quan đến pháp luật trong sử dụng công nghệ thông tin	0,5	0,5		
2	Chương II. Sử dụng máy tính cơ bản	1,5	0,5	1	
	1. Sử dụng Control Panel	0,5	0,5		
	2. Chuyển đổi định dạng tập tin	0,5		0,5	
	3. Đa phương tiện	0,5		0,5	
3	Chương III. Xử lý văn bản cơ bản	10,5	1,5	9	
	1. Khái niệm văn bản và xử lý văn bản	0,5	0,5		
	2. Sử dụng Microsoft Word	10	1	9	
4	Chương IV. Sử dụng bảng tính cơ bản	13,5	1,5	12	
	1. Định dạng ô, dãy ô	2,5	0,5	2	
	2. Biểu thức và hàm	5,5	0,5	5	
	3. Biểu đồ	5,5	0,5	5	

Số TT	Tên chương	Tổng số	Thời gian(giờ)		
			Lý thuyết	TH, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
5	Chương V. Sử dụng Internet cơ bản	1,5	0,5	1	
	1. Kiến thức cơ bản về Internet	0,5	0,5		
	2. Một số dạng truyền thông số thông dụng	1		1	
6	Kiểm tra	1			1
	Tổng cộng	30	5	24	1

2. Nội dung chi tiết:

Chương I. HIỂU BIẾT VỀ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN CƠ BẢN

(Thời gian: 2 giờ; LT: 01 giờ; TH: 01

giờ)

1. Mục tiêu

Học xong chương này, người học có khả năng:

- Trình bày được các kiến thức cơ bản về máy tính, phần mềm, biểu diễn thông tin trong máy tính, mạng cơ bản; các quy định liên quan đến việc sử dụng máy tính và công nghệ thông tin;

- Nhận biết được các thiết bị phần cứng chủ yếu, hệ điều hành, phần mềm ứng dụng; tuân thủ đúng các quy định trong việc sử dụng máy tính và ứng dụng công nghệ thông tin.

2. Nội dung

1. Mạng cơ bản

Thời gian: LT: 0,5 giờ

1.1. Những khái niệm cơ bản

1.2. Internet, Intranet, Extranet

1.3. Truyền dữ liệu trên mạng

1.3.1. Truyền dữ liệu trên mạng

1.3.2. Tốc độ truyền

1.3.3. Các số đo (bps, Kbps, Mbps, Gbps...)

1.4. Phương tiện truyền thông

1.4.1. Giới thiệu về phương tiện truyền thông

1.4.2. Bảng thông

1.4.3. Phân biệt các phương tiện truyền dẫn có dây

1.5. Download, Upload

2. Các ứng dụng của công nghệ thông tin – truyền

thông

2.1. Một số ứng dụng công nghệ thông tin và ứng dụng trong kinh doanh

2.2. Một số ứng dụng phổ biến để liên lạc, truyền thông

3. An toàn lao động và bảo vệ môi trường trong sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông
Thời gian: TH: 0,5 giờ

3.1. An toàn lao động

3.2. Bảo vệ môi trường

4. Các vấn đề an toàn thông tin cơ bản khi làm việc với máy tính
Thời gian: TH: 0,5 giờ

4.1. Kiểm soát truy nhập, bảo đảm an toàn cho dữ liệu

4.2. Phần mềm độc hại (malware)

5. Một số vấn đề cơ bản liên quan đến pháp luật trong sử dụng công nghệ thông tin
Thời gian: LT: 0,5 giờ

5.1. Bản quyền/Sở hữu trí tuệ

5.2. Bảo vệ dữ liệu

Chương II. SỬ DỤNG MÁY TÍNH CƠ BẢN

(Thời gian: 1,5 giờ; LT: 0,5 giờ; TH: 01 giờ)

1. Mục tiêu

Học xong chương này, người học có khả năng:

- Trình bày được một số kiến thức cơ bản về hệ điều hành Windows, quản lý thư mục, tập tin; phần mềm tiện ích và đa phương tiện, sử dụng tiếng Việt trong máy tính, sử dụng máy in;

- Khởi động, tắt được máy tính, máy in theo đúng quy trình. Thực hiện được việc quản lý thư mục, tập tin; cài đặt, gỡ bỏ và sử dụng được một số phần mềm tiện ích thông dụng.

2. Nội dung

1. Sử dụng Control Panel

LT: 0,5 giờ; TH: 01 giờ

1.1. Khởi động Control Panel

1.2. Region and Language

1.3. Devices and Printers

1.4. Programs and Features

2. Chuyển đổi định dạng tập tin

3. Đa phương tiện

Chương III. XỬ LÝ VĂN BẢN CƠ BẢN

(Thời gian: 10,5 giờ; LT: 1,5 giờ; TH: 9 giờ)

1. Mục tiêu

Học xong chương này, người học có khả năng:

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

2. Nội dung

1. Khái niệm văn bản và xử lý văn bản

Thời gian: LT: 0,5 giờ

2. Sử dụng Microsoft Word

Thời gian: 10 giờ, LT: 1 giờ, TH 9 giờ

2.1. Định dạng văn bản

2.2. Tham chiếu (Reference)

2.3. Hoàn tất văn bản

2.4. Căn lề toàn bộ văn bản

2.5. Thêm, bỏ ngắt trang

2.6. Phân phối văn bản

2.7. Soạn thông báo, thư mời

2.8. Soạn và xử lý văn bản hành chính mẫu

Chương IV. SỬ DỤNG BẢNG TÍNH CƠ BẢN

(Thời gian: 13,5 giờ; LT: 1,5 giờ; TH: 12 giờ)

1. Mục tiêu

Học xong chương này, người học có khả năng:

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

2. Nội dung

1. Định dạng ô, dãy ô

Thời gian: 2,5 giờ, LT: 0,5 giờ, TH: 2 giờ

1.1. Định dạng kiểu số, ngày, tiền tệ

1.2. Định dạng văn bản

1.3. Căn chỉnh, hiệu ứng viền

2. Biểu thức và hàm

Thời gian: 5,5 giờ, LT: 0,5 giờ, TH: 5 giờ

2.1. Biểu thức số học

2.2. Hàm

2.2.1. Các hàm cơ bản (INT, MOD, RANK)

2.2.2. Các hàm logic (AND, OR)

2.2.3. Hàm ngày (NOW)

2.2.4. Các hàm chuỗi (LEFT, RIGHT, MID, LEN, UPPER, PROPER, LOWER, VALUE)

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

2.3. Biểu đồ

Thời gian: 5,5 giờ, LT: 0,5 giờ, TH: 5 giờ

2.3.1. Tạo biểu đồ

2.3.2. Chỉnh sửa, cắt dán, di chuyển, xóa biểu đồ

Chương VI. SỬ DỤNG INTERNET CƠ BẢN

(Thời gian: 1,5 giờ; LT: 0,5 giờ; TH: 1 giờ)

1. Mục tiêu

Học xong chương này, người học có khả năng:

- Trình bày được một số kiến thức cơ bản về Internet, WWW (World Wide Web), các thao tác với thư điện tử;
- Sử dụng được các thao tác xử lý cơ bản trên Internet, thư điện tử và tìm kiếm thông tin.
- Nhận biết và thực hiện được các biện pháp an toàn bảo mật thông tin khi sử dụng các thiết bị, trang thông tin liên quan đến Internet.

2. Nội dung

1. Kiến thức cơ bản về Internet

Thời gian: LT: 0,5 giờ

(Bảo mật khi làm việc với Internet)

2. Một số dạng truyền thông số thông dụng

Thời gian: TH: 1 giờ

2.1. Dịch vụ nhắn tin tức thời

2.2. Cộng đồng trực tuyến

2.3. Thương mại điện tử và ngân hàng điện tử

IV. Điều kiện thực hiện môn học

1. Phòng học chuyên môn/nhà xưởng

- Phòng máy tính có cấu hình phù hợp (đảm bảo mỗi sinh viên 1 máy). Phòng được trang bị hệ thống đèn đủ ánh sáng và máy điều hòa.

- Bàn, ghế cho sinh viên (mỗi bàn đặt 1 bộ máy tính).
- Bàn ghế giảng viên, bảng, máy chiếu, bút bảng.

2. Trang thiết bị máy móc

- Máy tính cài hệ điều hành Windows, Microsoft Office (Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint), phần mềm tiện ích và có kết nối Internet.

- Các thiết bị phần cứng máy tính gồm: Mainboard, CPU, Ram, Ổ cứng, Card màn hình, Card âm thanh, Card mạng, Vỏ máy tính, Nguồn máy tính, Màn hình, Bàn phím, Chuột, Loa; Các thiết bị mạng cơ bản: Bridge, Repeater, Hub, Switch, Router và Gateway.

- Có một máy server quản lý toàn bộ máy con có kết nối mạng LAN và một máy cho giảng viên.

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

Giáo trình, bài giảng, hệ thống bài tập, tài liệu tham khảo.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung

- Về kiến thức:

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

- Về kỹ năng:

- + Nhận biết được các thiết bị cơ bản của máy tính, phân loại phần mềm;
- + Sử dụng được hệ điều hành Windows để tổ chức, quản lý thư mục, tập tin trên máy tính và sử dụng máy in;

- + Sử dụng được phần mềm soạn thảo để soạn thảo được văn bản đơn giản theo mẫu;

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

- + Sử dụng được phần mềm trình chiếu để xây dựng và trình chiếu các nội dung đơn giản;

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

- + Nhận biết và áp dụng biện pháp phòng tránh các loại nguy cơ đối với an toàn dữ liệu, mối nguy hiểm tiềm năng khi sử dụng các trang mạng xã hội, an toàn và bảo mật, bảo vệ thông tin.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Nhận thức được tầm quan trọng, có trách nhiệm trong việc sử dụng máy tính và công nghệ thông tin trong đời sống, học tập và nghề nghiệp;

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

2. Phương pháp đánh giá

Căn cứ Quyết định số: 333/ QĐ- CĐCNHY ngày 24/7/2017 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Công nghiệp Hưng Yên về việc ban hành Quy chế 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 modul hoặc tín chỉ.

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 liên thông của Trường Cao đẳng Công nghiệp Hưng Yên. Tổng thời gian thực hiện môn học là 30 giờ.

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

- Đối với giáo viên, giảng viên: Chuẩn bị bài giảng, phòng máy các thiết bị phục vụ cho giờ dạy

- Đối với người học: Tham dự các buổi học lý thuyết và thực hành, làm các bài tập được giao, làm các bài kiểm tra giữa kỳ và bài thi kết thúc môn học theo đúng quy định.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

Việc miễn trừ, bảo lưu kết quả học tập môn học được thực hiện theo Thông tư số 09/2017/TT-BLĐTBXH. Ngoài ra, Hiệu trưởng quy định cụ thể và quyết định miễn trừ học tập môn học như sau:

- Miễn trừ học tập môn học đối với người học có:

+ Chứng chỉ chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản hoặc Chứng chỉ chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin nâng cao theo quy định của Bộ Thông tin và Truyền thông;

+ Chứng chỉ công nghệ thông tin của tổ chức nước ngoài sử dụng ở Việt Nam đáp ứng chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản hoặc Chứng chỉ chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin nâng cao theo quy định của Bộ Thông tin và Truyền thông.

- 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.

4. Tài liệu tham khảo

1. Quyết định số 392/QĐ-TTg ngày 27/3/2015 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt “Chương trình mục tiêu phát triển công nghiệp công nghệ thông tin đến 2020, tầm nhìn 2025”.
2. Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 31/10/2014 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt đề án “Ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý, hoạt động dạy và học nghề đến năm 2020”.
3. Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT ngày 11/3/2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin.
4. Thông tư liên tịch số 17/2016/TTLT-BGDĐT-BTTTT ngày 21/06/2016 của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Bộ Thông tin và Truyền thông quy định tổ chức thi và cấp chứng chỉ ứng dụng công nghệ thông tin.
5. Thông tư số 44/2017/TT-BTTTT ngày 29/12/2017 của của Bộ Thông tin và Truyền thông Quy định về việc công nhận chứng chỉ công nghệ thông tin của tổ chức nước ngoài sử dụng ở Việt Nam đáp ứng chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin
6. Nguyễn Đăng Ty, Hồ Thị Phương Nga, Giáo trình Tin học Đại cương, NXB Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh, 2015.
7. Huyền Trang, Sử dụng Internet an toàn, NXB Phụ nữ, 2014.
8. Phạm Phương Hoa, Phạm Quang Hiển, Giáo trình thực hành Microsoft Word, NXB Thanh Niên, 2016.
9. Phạm Phương Hoa, Phạm Quang Hiển, Giáo trình thực hành Excel, NXB Thanh Niên, 2017.
10. Joan Lambert and Curtis Frye, Microsoft Office 2016 Step by Step 1st Edition, Microsoft, 2015.
11. Peter Weverka, Office 2016 All-In-One For Dummies 1st Edition, John Wiley & Sons, 2016./.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: Tiếng Anh

Mã môn học: MH06

Thời gian thực hiện: 30 giờ, (Lý thuyết: 8 giờ; Thực hành, thảo luận, bài tập: 20 giờ; Kiểm tra: 2 giờ).

I. Vị trí, tính chất của môn học

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

- **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 của môn học

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

- 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 hoàn thành, thì quá khứ đơn, 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 các kế hoạch trong tương lai, ngoại hình và tính cách, sự phát triển của công nghệ và thói quen mua sắm.

- 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 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 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 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 kế hoạch và dự định cho việc chào đón năm mới, thiết bị công nghệ và thói quen mua sắm.

- 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
1	Bài 1: Các kế hoạch trong tương lai (Future plans)	7	2	5	
	1. Từ vựng (Vocabulary)		1		
	2. Ngữ pháp (Grammar)		1		
	3. Kỹ năng nghe (Listening)			1	
	4. Kỹ năng nói (Speaking)			2	
	5. Kỹ năng đọc (Reading)			1	
	6. Kỹ năng viết (Writing)			1	
2	Bài 2: Ngoại hình và tính cách (Appearance and personality)	7	2	5	
	1. Từ vựng (Vocabulary)		1		
	2. Ngữ pháp (Grammar)		1		
	3. Kỹ năng nghe (Listening)			1	
	4. Kỹ năng nói (Speaking)			2	
	5. Kỹ năng đọc (Reading)			1	
	6. Kỹ năng viết (Writing)			1	
3	Test 1	1			1
4	Bài 3: Công nghệ (Technology)	7	2	5	
	1. Từ vựng (Vocabulary)		1		
	2. Ngữ pháp (Grammar)		1		

	3. Kỹ năng nghe (Listening)			1	
	4. Kỹ năng nói (Speaking)			2	
	5. Kỹ năng đọc (Reading)			1	
	6. Kỹ năng viết (Writing)			1	
5	Bài 4: Mua sắm (Shopping)	7	2	5	
	1. Từ vựng (Vocabulary)		1		
	2. Ngữ pháp (Grammar)		1		
	3. Kỹ năng nghe (Listening)			1	
	4. Kỹ năng nói (Speaking)			2	
	5. Kỹ năng đọc (Reading)			1	
	6. Kỹ năng viết (Writing)			1	
6	Test 2	1			1
	Tổng cộng	30	8	20	2

2. Nội dung chi tiết như sau:

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

Thời gian: 7 giờ (LT: 2 giờ, TH: 5 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)

1 giờ

2.1.1. Lễ hội;

2.1.2. Tính từ mô tả địa điểm.

2.2. Ngữ pháp (Grammar)

1 giờ

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)

1 giờ

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 giờ

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)

1 giờ

2.5.1. Bài đọc: New Year Celebrations;

2.5.2. Bài tập True/False/Not given.

2.6. Kỹ năng viết (Writing)

1 giờ

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

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

Thời gian: 7 giờ (LT: 2 giờ, TH: 5 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)

1 giờ

2.1.1. Tính từ mô tả ngoại hình;

2.1.2. Tính từ mô tả tính cách.

2.2. Ngữ pháp (Grammar)

1 giờ

2.2.1. So sánh hơn (Comparative);

2.2.2. So sánh nhất (Superlative).

2.3. Kỹ năng nghe (Listening)

1 giờ

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 giờ

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)

1 giờ

2.5.1. Bài đọc: My travel page;

2.5.2. Bài tập True/False/Not given.

2.6. Kỹ năng viết (Writing)

1 giờ

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

Bài 3. CÔNG NGHỆ (TECHNOLOGY)

Thời gian: 7 giờ (LT: 2 giờ, TH: 5 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)

1 giờ

2.1.1. Các thiết bị công nghệ;

2.1.2. Công nghệ.

2.2. Ngữ pháp (Grammar)

1 giờ

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)

1 giờ

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 giờ

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)

1 giờ

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)

1 giờ

Viết đoạn văn ngắn mô tả thiết bị công nghệ mà bạn yêu thích (tối

thiếu 80 từ).

Bài 4. MUA SẮM (SHOPPING)

Thời gian: 7 giờ (LT: 2 giờ, TH: 5 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)

1 giờ

Các từ vựng liên quan đến mua sắm.

2.2. Ngữ pháp (Grammar)

1 giờ

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)

1 giờ

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 giờ

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)

1 giờ

2.5.1. Bài đọc: My Shopping Day;

2.5.2. Bài tập True/False/Not given.

2.6. Kỹ năng viết (Writing)

1 giờ

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

IV. Điều kiện thực hiện môn học

1. Phòng học chuyên môn/nhà xưởng

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

2. Trang thiết bị máy móc

Máy chiếu, hệ thống âm thanh.

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu

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

4. Các điều kiện khác

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

V. Nội dung và phương pháp đánh giá

1. Nội dung

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

- **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.

- **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 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, và theo Quyết định số 333/QĐ- CĐCNHY ngày 24/7/2017 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Công nghiệp Hưng Yên về việc ban hành Quy chế 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 modun hoặc tín chỉ.

- + Kiểm tra định kỳ bằng hình thức kiểm tra viết hoặc vấn đáp
- + Thi kết thúc môn học bằng hình thức: Thi viết hoặc thi vấn đáp

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 cao đẳng có thể chia thành 02 (hai) phần để giảng dạy, mỗi phần 60 giờ.

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

- Bên cạnh việc học 120 giờ trên lớp, giáo viên xây dựng nội dung và mục tiêu tự học thêm 180 giờ cho người học thông qua hệ thống bài tập bổ sung, phần

mềm hoặc ứng dụng tiếng Anh hỗ trợ tự học, tài liệu tham khảo khác nhằm giúp người học đạt được năng lực ngoại ngữ theo quy định sau khi tốt nghiệp trình độ cao đẳng.

4. Tài liệu tham khảo

1. Bộ Giáo dục và Đào tạo, *Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2014 về việc Ban hành Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam*.
2. Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, *Thông tư 03/2017/TT-BLĐTBXH ngày 01 tháng 3 năm 2017 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*.
3. Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, *Thông tư 09/2017/TT-BLĐTBXH ngày 13 tháng 3 năm 2017 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*.
4. Jack C. Richards, *Tactics for Listening (02nd edition)*, Oxford University Press, 2015.
5. Herbert Puchta and Jeff Stranks, *More! 1*, Cambridge University Press, 2008.
6. Miles Craven, *Breakthrough Plus 1*, MacMillan Education, 2013.
7. Thủ tướng Chính phủ, *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*.
8. Tim Falla and Paul A. Davies, *Solutions Elementary (02nd edition)*, Oxford University Press, 2012.

5. Ghi chú và giải thích (nếu có)

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN MÁY ĐIỆN 2

Mã số mô đun: MD 07

Thời gian mô đun: 60giờ

(Lý thuyết: 15 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 43 giờ; Kiểm tra: 02 giờ)

I. VỊ TRÍ TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN:

- Vị trí: Mô đun này học sau các môn học , Mạch điện và mô đun máy điện 1.
- Tính chất: Là mô đun chuyên môn nghề , thuộc mô đun đào tạo nghề bắt buộc.

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN:

- Về mặt kiến thức
 - + Đầu dây đúng sơ đồ
 - + Sử dụng thành thạo các dụng cụ đo, kiểm tra
- Về kỹ năng:
 - + Xác định được đúng các thông số của máy điện
 - + Đảm bảo an toàn cho người và thiết bị trong quá trình thực hiện bài tập
- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm.
 - + Rèn luyện cho học sinh thái độ nghiêm túc, tỉ mỉ, chính xác trong học tập và trong thực hiện công việc.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN:

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

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
1	Bài mở đầu: Nội quy phòng thí nghiệm	01	01		
2	Bài 1. Thí nghiệm máy biến áp.	15	3	12	
3	Bài 2. Thí Nghiệm máy điện không đồng bộ.	15	4	10	1
4	Bài 3. Thí Nghiệm máy điện đồng bộ.	15	4	11	
5	Bài 4. Thí Nghiệm máy điện một chiều.	14	3	10	1
	Tổng	60	15	43	2

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra được tích hợp giữa lý thuyết với thực hành và được tính vào giờ thực hành.

2. Nội dung chi tiết

Bài mở đầu: Nội quy phòng thí nghiệm

Thời gian: 1 giờ

Bài 1: Thí nghiệm máy biến áp

Thời gian: 15h (LT: 3h; TH: 12h; KT: 0h)

Mục tiêu:

- Đấu dây đúng sơ đồ
- Sử dụng các dụng cụ đo thành thạo
- Xác định được chính xác các thông số máy biến áp
- Đảm bảo an toàn cho người và thiết bị

Nội dung:

- | | |
|---|------------------------|
| 1.1. Tìm hiểu cấu tạo nguyên lý hoạt động của máy biến áp | <i>Thời gian 2 giờ</i> |
| 1.2. Thí nghiệm đặc tính không tải của máy biến áp 1 pha. | <i>Thời gian 2 giờ</i> |
| 1.3. Thí nghiệm chế độ ngắn mạch của máy biến áp cảm ứng 1 pha. | <i>Thời gian 2 giờ</i> |
| 1.4. Thí nghiệm xác định cực tính của máy biến áp cảm ứng. | <i>Thời gian 2 giờ</i> |
| 1.5. Chỉnh lưới điện áp thứ cấp máy biến áp cảm ứng | <i>Thời gian 1 giờ</i> |
| 1.6. Thí nghiệm máy biến áp tự ngẫu. | <i>Thời gian 2 giờ</i> |
| 1.7. Thí nghiệm máy biến áp ba pha. | <i>Thời gian 4 giờ</i> |

Bài 2: Thí nghiệm máy điện không đồng bộ

Thời gian: 15h (LT: 4h; TH: 10h; KT: 1h)

Mục tiêu:

- Đấu dây đúng sơ đồ
- Sử dụng các dụng cụ đo thành thạo
- Xác định được chính xác các thông số máy biến áp
- Đảm bảo an toàn cho người và thiết bị

Nội dung:

- | | |
|--|------------------------|
| 2.1. Tìm hiểu cấu tạo và ghi các số liệu định mức của động cơ | <i>Thời gian 2 giờ</i> |
| 2.2. Đo điện trở một chiều của các cuộn dây stato | <i>Thời gian 2 giờ</i> |
| 2.3. Thí nghiệm không tải | <i>Thời gian 4 giờ</i> |
| 2.4. Thí nghiệm ngắn mạch | <i>Thời gian 3 giờ</i> |
| 2.5. Thí nghiệm điều chỉnh tốc độ bằng cách thay đổi điện áp U_1 | <i>Thời gian 3 giờ</i> |

Kiểm tra định kỳ

Thời gian: 1h

Bài 3: Thí nghiệm máy điện một chiều

Thời gian: 15h (LT: 4h; TH: 11h; KT: 0h)

Mục tiêu:

- Đấu dây đúng sơ đồ
- Sử dụng các dụng cụ đo thành thạo
- Xác định được chính xác các thông số máy biến áp
- Đảm bảo an toàn cho người và thiết bị

Nội dung:

3.1.Đo điện trở một chiều của cuộn dây phản ứng vào cuộn dây kích từ

Thời gian 2 giờ

3.2.Thí nghiệm máy phát một chiều

Máy phát một chiều kích từ độc lập

Thời gian 2 giờ

- Thí nghiệm không tải
- Thí nghiệm có tải
- Thành lập đặc tính điều chỉnh

Máy phát một chiều kích từ song song

Thời gian 3 giờ

- Thí nghiệm không tải
- Thí nghiệm có tải
- Thành lập đặc tính điều chỉnh

Máy phát một chiều kích từ hỗn hợp

Thời gian 3 giờ

- Thí nghiệm không tải
- Thí nghiệm có tải
- Thành lập đặc tính điều chỉnh

Thí nghiệm động cơ điện một chiều

Thời gian 5 giờ

Lấy đặc tính động cơ điện một chiều kích từ độc lập

Điều chỉnh tốc độ động cơ điện một chiều kích từ độc lập

- Thay đổi từ thông
- Thay đổi điện áp

Bài 4: Thí nghiệm máy phát điện đồng bộ

Thời gian: 14h (LT: 3h; TH: 10h; KT: 1h)

Mục tiêu:

- Đấu dây đúng sơ đồ
- Sử dụng các dụng cụ đo thành thạo
- Xác định được chính xác các thông số máy biến áp
- Đảm bảo an toàn cho người và thiết bị

Nội dung:

4.1Thí nghiệm không tải

Thời gian 2 giờ

4.2.Thí nghiệm lấy đặc tính ngắn mạch

Thời gian 2 giờ

4.3.Thí nghiệm lấy đặc tính ngoài

Thời gian 3 giờ

4.4.Thí nghiệm lấy đặc tính điều chỉnh

Thời gian 3 giờ

4.5.Hòa đồng bộ máy phát điện đồng bộ

Thời gian 3 giờ

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng:

- Phòng học phải đáp ứng được điều kiện cho việc giảng dạy mô đun, đảm bảo về ánh sáng, độ ồn và thông khí tốt.

2. Vật liệu: + Dây dẫn điện.

+ Đầu cốt

3. Dụng cụ và trang thiết bị:

+ Dụng cụ cầm tay

+ Bộ đồ nghề điện, cơ khí cầm tay.

+ Các loại dụng cụ đo: VOM/DVOM, Watt kế AC, Cosφ kế, tần số kế...

+ Các loại máy điện.

+ Mô hình thực hành chứng minh tính thuận nghịch của máy điện.

+ Mô hình thực hành máy biến áp một pha, ba pha.

+ Mô hình thực hành động cơ một pha, ba pha.

+ Mô hình bộ cắt động cơ điện một pha, ba pha.

+ Mô hình thực hành đấu dây động cơ ba pha 2 cấp tốc độ.

+ Mô hình mô phỏng sự cố trên máy điện xoay chiều.

+ Máy phát điện xoay chiều một pha, ba pha.

+ Bộ thí nghiệm máy phát điện xoay chiều một pha, ba pha.

+ Mô hình hòa đồng bộ máy phát điện ba pha.

+ Mô hình cắt bộ máy phát điện một chiều.

+ Bộ thực hành máy phát điện một chiều.

+ Mô hình mô phỏng các sự cố trong máy điện một chiều.

+ Bộ đồ nghề cơ khí cầm tay.

- Các loại máy đo (AC & DC): ampe kế, volt kế, Ohm kế, watt kế, tần số kế, Cosφ kế, điện kế 1 pha, 3 pha,

- Động cơ một pha và ba pha các loại.

- Máy biến áp.

- Nguồn AC 1 pha, 3 pha.

- Nguồn lực khác:

+ PC, phần mềm chuyên dùng.

+ Projector, overhead.

+ Máy chiếu vật thể 3 chiều.

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ:

Áp dụng hình thức kiểm tra tích hợp giữa lý thuyết với thực hành. Các nội dung trọng tâm cần kiểm tra là:

- Phân tích cấu tạo, nguyên lý máy biến áp, động cơ không đồng bộ, máy phát điện đồng bộ, máy điện DC.
- Phân tích, khảo sát các đặc điểm, đặc tính của các loại máy điện nói trên.
- Nhận dạng và đo kiểm, đấu dây vận hành đúng sơ đồ.
- Hòa đồng bộ máy phát.
- Vẽ, phân tích sơ đồ dây quấn.
- Dò tìm, phát hiện và sửa chữa khắc phục một số hư hỏng.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

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

2. *Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun:*

- Trước khi giảng dạy, giáo viên cần căn cứ vào nội dung của từng bài học để chuẩn bị đầy đủ các điều kiện cần thiết nhằm đảm bảo chất lượng dạy học.
- Bố trí thời gian làm các bài thực hành nhận dạng các loại động cơ, đo kiểm, đấu dây vận hành động cơ, máy phát.
- Sử dụng các mô hình cắt bỏ, để minh họa nguyên lý của các loại máy điện.
- Cần tập trung cả lớp để hướng dẫn ban đầu: Phần này giáo viên cần thao tác mẫu cho sinh viên quan sát.
- Tùy vào thiết bị có của từng đơn vị để phân chia số lượng sinh viên thực tập trong mỗi nhóm (Mỗi nhóm nên tối đa là 3 sinh viên): Phần này giáo viên nên quan sát từng nhóm và sửa sai tại chỗ (nếu có).
- Tập trung cả lớp để rút kinh nghiệm sau ca thực tập: Giáo viên cho sinh viên nêu lên những khó khăn trong ca thực tập và đưa ra phương pháp khắc phục.

3. *Những trọng tâm cần chú ý:*

- Cấu tạo, nguyên lý các loại máy điện.
- Đấu dây, vận hành các loại động cơ, máy biến áp.
- Vận hành máy phát, hòa đồng bộ máy phát.
- Vẽ và phân tích sơ đồ dây quấn.
- Sửa chữa một số hư hỏng thường gặp.

4. *Tài liệu cần tham khảo:*

[1]- Nguyễn Đức Sĩ, *Công nghệ chế tạo Máy điện và Máy biến áp*, NXB Giáo dục 1995.

[2]- Vũ Gia Hanh, Trần Khánh Hà, Phan Tử Thụ, Nguyễn Văn Sáu, *Máy điện 1*, NXB Khoa học và Kỹ thuật 2001.

[3]- Vũ Gia Hanh, Trần Khánh Hà, Phan Tử Thụ, Nguyễn Văn Sáu, *Máy điện 2*, NXB Khoa học và Kỹ thuật 2001.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN: TRANG BỊ ĐIỆN 2

Mã số mô đun: MD 8

Thời gian mô đun: 90 giờ;

(Lý thuyết: 14 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 29 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. VỊ TRÍ TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN:

- Vị trí: Mô đun này cần phải học sau khi đã học xong các môn học/mô đun Truyền động điện, trang bị điện 1

- Tính chất: Là mô đun chuyên môn nghề thuộc mô đun đào tạo nghề bắt buộc

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN:

- Về kiến thức:

+ Phân tích được nguyên lý làm việc và yêu cầu về trang bị điện cho cơ cấu sản xuất (băng tải, cầu trục, thang máy, lò điện...).

+ Lắp ráp được mạch điện một số cơ cấu đơn giản

- Về kỹ năng:

+ Vận hành và sửa chữa được hư hỏng trong các máy sản xuất như băng tải, cầu trục, thang máy, lò điện...

+ Vận hành được mạch theo nguyên tắc, theo qui trình đã định. Từ đó sẽ vạch ra kế hoạch bảo trì hợp lý.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Đảm bảo an toàn và vệ sinh công nghiệp.

+ Phát huy tính tích cực, chủ động và sáng tạo, đảm bảo an toàn, tiết kiệm.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN:

Nội dung tổng quát và phân bố thời gian:

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
1	Bài mở đầu: Khái quát chung về hệ thống trang bị điện – điện tử thiết bị công nghiệp dùng chung	2	2		
2	Bài 1. Trang bị điện nhóm máy nâng vận chuyển	30	13	16	1
3	Bài 2. Trang bị điện các máy nén, máy bơm, quạt gió	28	10	17	1
4	Bài 3. Trang bị điện lò điện	30	5	24	1
	Cộng:	90	30	57	3

2 Nội dung chi tiết:

Bài mở đầu: Khái quát chung về hệ thống trang bị điện – điện tử trong thiết bị công nghiệp dùng chung

Thời gian: 2 giờ

**Mục tiêu:*

- Phân tích được các đặc điểm truyền động và trang bị điện máy công nghiệp dùng chung.
- Hiểu và vận dụng đúng các yêu cầu trang bị điện thiết bị công nghiệp dùng chung.
- Rèn luyện tính tỉ mỉ, cẩn thận trong công việc

Nội dung :

1. Đặc điểm truyền động điện của nhóm thiết công nghiệp dùng chung
2. Yêu cầu trang bị điện thiết bị công nghiệp dùng chung

Bài 1: Trang bị điện nhóm máy nâng vận chuyển

Thời gian: 30 (LT: 13h; TH: 16 h; KT: 1h)

**Mục tiêu:*

- Phân tích được các đặc điểm truyền động và trang bị điện của nhóm máy
- Tính chọn được các phần tử điều khiển
- Giải thích được nguyên lý làm việc sơ đồ mạch điện
- Rèn luyện tính tỉ mỉ, cẩn thận trong công việc

**Nội dung :*

1.1 Trang bị điện cầu trục

1.1.1. Đặc điểm truyền động và trang bị điện cầu trục

Thời gian: 2 giờ

1.1.2. Điều khiển cầu trục bằng bộ khống chế động lực:

Thời gian: 3 giờ

1.1.3. Truyền động các cơ cấu cầu trục dùng hệ truyền động máy phát động cơ

Thời gian: 3 giờ

1.1.4. Hệ truyền động các cơ cấu của cầu trục dùng bộ biến đổi thyristo - động cơ điện một chiều (T-Đ).

Thời gian: 5 giờ

1.2 Trang bị điện thang máy

1.2.1. Phân loại và cách tính công suất động cơ truyền động thang máy.

Thời gian: 5 giờ

1.2.2. Hệ thống tự động khống chế thang máy tốc độ trung bình.

Thời gian: 8 giờ

1. 1. 2.3. Hệ thống tự động khống chế thang máy cao tốc

Thời gian: 3 giờ

Kiểm tra định kỳ

Thời gian: 1h

Bài 2: Trang bị điện các máy nén, máy bơm, quạt gió

Thời gian: 28 (LT: 10h; TH: 17 h; KT: 1h)

**Mục tiêu:*

- Trình bày được các đặc điểm truyền động và trang bị điện của nhóm máy
- Giải thích được nguyên lý làm việc sơ đồ mạch điện
- Lắp đặt, sửa chữa được một số mạch điều khiển đơn giản trên bảng thực hành đảm bảo an toàn tiết kiệm và vệ sinh công nghiệp.
- Rèn luyện tính tỉ mỉ, cẩn thận trong công việc

***Nội dung:**

2.1. Trang bị điện máy bơm

2.1.1. Đặc điểm truyền động và trang bị điện máy bơm

Thời gian: 4h

2.1.2. Các sơ đồ không chế máy bơm điện hình

Thời gian: 6h

2.2. Trang bị điện quạt gió

2.2.1. Đặc điểm phân loại và trang bị điện quạt gió

Thời gian: 4h

2.2.2 Các sơ đồ không chế quạt gió điện hình

Thời gian: 8h

2.2.3. Trang bị điện máy nén khí

Thời gian: 5h

Kiểm tra định kỳ

Thời gian: 1h

Bài 3: Trang bị điện lò điện

Thời gian: 30 (LT: 5h; TH: 24 h; KT: 1h)

***Mục tiêu :**

- Trình bày được đặc điểm phân loại lò điện
- Phân tích được sơ đồ lò điện
- Vận hành và sửa chữa được một số hư hỏng thông thường của lò điện
- Phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo và đảm bảo an toàn.

***Nội dung:**

3.1. Lò điện trở

3.1.1. Khái niệm và phân loại

Thời gian: 1h

3.1.2. Sơ đồ không chế nhiệt độ lò điện trở

3.1.2.1. Mạch động lực

Thời gian: 6h

3.1.2.2. Mạch điều khiển T

Thời gian: 8h

3.2. Lò hồ quang

3.2.1. Khái niệm và phân loại

Thời gian: 1h

3.2.2. Sơ đồ mạch điện động lực lò hồ quang

Thời gian: 5h

3.2.3. Sơ đồ mạch điện điều khiển lò hồ quang

Thời gian: 8h

Kiểm tra định kỳ

Thời gian: 1h

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng:

- Phòng học phải đáp ứng được điều kiện cho việc giảng dạy mô đun, đảm bảo về ánh sáng, độ ồn và thông khí tốt.

2. Vật liệu:

- + Dây dẫn điện.
- + Một số vật liệu cần thiết khác.

- Dụng cụ và trang thiết bị:

- + Bàn giá thực tập.
- + Mô hình tháo lắp và đấu dây trang bị điện.
- + Mô hình đào tạo về bảo vệ role.
- + Mô hình thực hành lắp ráp mạch: các loại role, CB, cầu dao, cầu chì, nút nhấn các loại, thiết bị tín hiệu...
- + Mô hình thực hành về trang bị điện.
- + Bộ đồ nghề cơ khí cầm tay.
- + Đồ nghề điện cầm tay gồm:

3. Nguồn lực khác:

- + PC, phần mềm chuyên dùng.
- + Projector, overhead.
- + Máy chiếu vật thể ba chiều

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ:

Áp dụng hình thức kiểm tra tích hợp giữa lý thuyết với thực hành. Các nội dung trong tâm cần kiểm tra là:

- Lý thuyết:

+ Trình bày được đặc điểm truyền động và yêu cầu trang bị điện các nhóm máy

+ Vẽ được sơ đồ mạch điện

+ Phân tích đúng nguyên lý mạch điện.

+ Lựa chọn thiết bị để thay thế mới/thay thế tương đương phù hợp.

+ Nguyên tắc lắp ráp mạch điều khiển.

- Thực hành:

+ Lắp ráp mạch điều khiển dùng role, công tắc tơ (đơn giản) trên bảng thực hành.

+ Khả năng phân tích nguyên lý để phát hiện sai lỗi, đề ra phương án sửa chữa phù hợp.

+ Thao tác lắp ráp mạch thành thạo (lắp trên bảng thực hành, lắp trong tủ điện, lắp trên mô hình).

+ Mạch lắp phải đáp ứng được các yêu cầu về kỹ thuật, mỹ thuật và an toàn (mạch hoạt động đúng qui trình, bố trí thiết bị hợp lý đảm bảo không gian cho phép, đi dây gọn đẹp, không có các sự cố về điện, về độ bền cơ).

+ Lắp ráp, sửa chữa đúng qui trình, sử dụng đúng dụng cụ đồ nghề, đúng thời gian qui định. Đảm bảo an toàn tuyệt đối.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

Chương trình mô đun này được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Cao đẳng liên thông điện công nghiệp.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun:

- Trước khi giảng dạy, giáo viên cần căn cứ vào nội dung của từng bài học để chuẩn bị đầy đủ các điều kiện cần thiết nhằm đảm bảo chất lượng giảng dạy.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Các mạch khởi động tự động không chế thang máy, cầu trục, máy bơm

- Tính chọn các phần tử trong sơ đồ

4. Tài liệu cần tham khảo:

[1] Vũ Quang Hồi, *Trang bị điện - điện tử thiết bị công nghiệp dùng chung*, NXB Giáo dục 1996.

[2] Vũ Quang Hồi, *Trang bị điện - điện tử công nghiệp*, NXB Giáo dục 2000

[3] Bùi Quốc Khánh, Hoàng Xuân Bình, *Trang bị điện – điện tử tự động hóa cầu trục và cần trục*, Nxb KHKT 2006

[4] Bùi Quốc Khánh. Nguyễn Thị Hiền. Nguyễn Văn Liễn, *Truyền động điện*, Nxb KHKT 2006

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN KỸ THUẬT SỐ

Mã số mô đun: MD09

Thời gian mô đun: 30 giờ

(Lý thuyết: 13 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 16 giờ; Kiểm tra: 1 giờ)

I. VỊ TRÍ TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN:

- Vị trí: Môn học này học sau các môn học môn cơ sở và song song với môn Mạch điện, Vật liệu điện...

- Tính chất: Là môn học kỹ thuật cơ sở, thuộc các môn học đào tạo nghề bắt buộc.

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN:

- Về mặt kiến thức

+ Phát biểu được các khái niệm cơ bản về xung điện, các thông số cơ bản của xung điện, ý nghĩa của xung điện trong kỹ thuật điện tử.

+ Trình bày được cấu tạo các mạch dao động tạo xung và mạch xử lý dạng xung.

+ Phát biểu được khái niệm về kỹ thuật số, các cổng logic cơ bản. Kí hiệu, nguyên lý hoạt động, bảng sự thật của các cổng logic.

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý các mạch số thông dụng như: Mạch đếm, mạch đóng ngắt, mạch chuyển đổi, mạch ghi dịch, mạch điều khiển.

- Về mặt kỹ năng.

+ Lắp ráp, kiểm tra được các mạch tạo xung và xử lý dạng xung.

+ Lắp ráp, kiểm tra được các mạch số cơ bản trên panel và trong thực tế.

- Về năng lực tự giác và trách nhiệm.

+ Rèn luyện cho học sinh thái độ nghiêm túc, tỉ mỉ, chính xác trong học tập và trong thực hiện công việc.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN:

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

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
1	Bài 1. Đại cương	4	2	2	
2	Bài 2. FLIP - FLOP	8	3	5	
3	Bài 3. Mạch logic MSI	10	5	5	
4	Bài 4. Mạch đếm và thanh ghi	8	3	4	1
	Cộng	30	13	16	1

2. Nội dung chi tiết

Bài 1: Đại cương

Thời gian: 4 (LT: 2h; TH: 2 h; KT: 0h)

Mục tiêu:

- Trình bày các khái niệm cơ bản về mạch tương tự và mạch số.
- Trình bày cấu trúc của hệ thống số và mã số.
- Trình bày cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các cổng logic cơ bản

- Trình bày các định luật cơ bản về kỹ thuật số, các biểu thức toán học của số
- Rèn luyện tác phong làm việc nghiêm túc tỉ mỉ, cẩn thận, nghiêm túc trong công việc.

Nội dung:

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------|
| 1.1. Tổng quan về mạch tương tự và số | <i>Thời gian: 0,5 giờ</i> |
| 1.2. Hệ thống số và mã số | <i>Thời gian: 0,5 giờ</i> |
| 1.3. Các cổng logic cơ bản | <i>Thời gian: 3h</i> |
| 1.4. Biểu thức logic và mạch điện | <i>Thời gian: 1 giờ</i> |
| 1.5. Đại số bool và định lý Demorgan | <i>Thời gian: 1 giờ</i> |

Bài 2: Flip – Flop

Thời gian: 8 (LT: 3h; TH: 5 h; KT: 0h)

Mục tiêu:

- Trình bày được cấu trúc, nguyên tắc hoạt động của các Flip - Flop
- Rèn luyện tác phong làm việc nghiêm túc tỉ mỉ, cẩn thận, nghiêm túc trong công việc.

Nội dung:

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Flip – Flop S-R | |
| 1.1. FF S-R sử dụng cổng NAND | <i>Thời gian: 1 giờ</i> |
| 1.2. FF S-R sử dụng cổng NOR | <i>Thời gian: 1 giờ</i> |
| 1.3. FF S-R tác động theo xung lệnh | <i>Thời gian: 1 giờ</i> |
| 2. Flip – Flop J-K | <i>Thời gian: 1 giờ</i> |
| 3. Flip – Flop T | <i>Thời gian: 1 giờ</i> |
| 4. Flip – Flop D | <i>Thời gian: 1 giờ</i> |
| 5. Flip – Flop với ngõ vào Preset và Clear | <i>Thời gian: 2 giờ</i> |

Bài 3: Mạch logic MSI

Thời gian: 10 (LT: 5h; TH: 5 h; KT: 0h)

Mục tiêu:

- Trình bày được cấu trúc, nguyên lý của hệ thống mã hóa và giải mã.
- Trình bày được các phép toán logic, tạo kiểm và các loại IC thông dụng.
- Rèn luyện tác phong làm việc nghiêm túc tỉ mỉ, cẩn thận, nghiêm túc trong công việc.

Nội dung:

- | | |
|---|-------------------------|
| 3.1. Mạch mã hóa | <i>Thời gian: 1 giờ</i> |
| 3.2. Mạch giải mã (Decoder) | <i>Thời gian: 1 giờ</i> |
| 3.3. Mạch ghép kênh | <i>Thời gian: 2 giờ</i> |
| 3.4. Mạch tách kênh | <i>Thời gian: 1 giờ</i> |
| 3.5. Mở rộng số ngõ vào và ra cho mạch tổ hợp | <i>Thời gian: 1 giờ</i> |
| 3.6. Tạo kiểm Parity | <i>Thời gian: 2 giờ</i> |
| 3.7. Phép toán logic | <i>Thời gian: 2 giờ</i> |

Bài 4: Mạch đếm và thanh ghi
Thời gian: 8 (LT: 3h; TH: 4 h; KT: 1h)

Mục tiêu:

- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động các mạch đếm và thanh ghi thông dụng.

- Rèn luyện tác phong làm việc nghiêm túc tỉ mỉ, cẩn thận, chính xác

Nội dung:

4.1. Mạch đếm Thời gian:

Thời gian: 3 giờ

4.2. Thanh ghi

Thời gian: 2 giờ

4.3. Giới thiệu IC đếm và thanh ghi

Thời gian: 2 giờ

Kiểm tra định kỳ

Thời gian: 1h

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng:

- Phòng học phải đáp ứng được điều kiện cho việc giảng dạy mô đun, đảm bảo về ánh sáng, độ ồn và thông khí tốt.

2 Vật liệu:

- Vi mạch số các loại
- Điện trở, tụ, rơ-le, led các loại.
- Mạch IC mẫu để học viên tập đo xác định chân IC và mức điện áp
- Giáo trình, tài liệu học tập.

3. Dụng cụ, Trang thiết bị:

- Bảng , phân bản, ghế học tập.
- Các sơ đồ mạch điện.
- Panen chân cắm để thực hiện bài tập
- Kit thực hành về kỹ thuật xung
- Đồng hồ VOM kim và số.
- Máy hiện sóng 2 tia.
- Dụng cụ tháo, ráp vi mạch.
- Kit thực tập về kỹ thuật số và mô hình kèm theo.
- Dụng cụ đo xác định chất lượng và loại IC số TTL và CMOS.
- PC, phần mềm chuyên dùng, Projector.

V. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP, ĐÁNH GIÁ:

Áp dụng hình thức kiểm tra viết hoặc kiểm tra trắc nghiệm. Các nội dung trọng tâm cần kiểm tra là:

- Tác dụng các loại mạch điện đối với các dạng xung
- Các dạng mạch dao động đa hài và các tham số cơ bản, ứng dụng.
- Các mạch hạn chế biên độ và ghim áp: dạng mạch, các thông số cơ bản, ứng dụng.
- Cấu tạo, đặc điểm họ TTL và CMOS
- Vẽ sơ đồ logic dùng NAND, NOR
- Vẽ sơ đồ các mạch điện được học
- Kiểm tra năng lực thực hành lắp ráp, mạch điện theo yêu cầu của bài được đánh giá theo các tiêu chuẩn đã đề ra.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

1. Phạm vi áp dụng chương trình:

Chương trình mô đun này được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Cao đẳng liên thông điện công nghiệp.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy môn học:

- Trước khi giảng dạy, giáo viên cần căn cứ vào nội dung của từng bài học để chuẩn bị đầy đủ các điều kiện cần thiết nhằm đảm bảo chất lượng giảng dạy.
- Nên áp dụng phương pháp đàm thoại để sinh viên ghi nhớ kỹ hơn.
- Nên bố trí thời gian giải bài tập, nhận dạng các loại khí cụ điện, thao tác lắp đặt, vận hành, hướng dẫn và sửa sai tại chỗ cho sinh viên.
- Cần lưu ý kỹ về các đặc tính kỹ thuật và công dụng của từng nhóm khí cụ điện.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Cần phân biệt rõ sự khác nhau cơ bản giữa các họ IC trong thực tế, nhất là các dạng mạch gần giống nhau.
- Cần chú ý biện pháp an toàn về điện cho mạch điện, nhắc nhở sinh viên thường xuyên trong lớp khi học tập

4. Tài liệu cần tham khảo:

- [1] Nguyễn Thúy Vân *Kỹ thuật số*, Nxb KHKT 2008
- [2] Nguyễn Hữu Phương, *Mạch số*, NXB khoa học kỹ thuật 2004.
- [3] *Giáo trình kỹ thuật số* - ĐH SPKT TP. HCM

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN: KỸ THUẬT CẢM BIẾN

Mã số môn học: MĐ 10

Thời gian môn học: 45 giờ

(Lý thuyết: 15 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 28 giờ;

Kiểm tra: 2 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN:

- Vị trí: Trước khi học môn học này cần hoàn thành các môn học cơ sở, đặc biệt các môn học, mô đun: Mạch điện, Điện tử cơ bản, Đo lường điện và Trang bị điện.

- Tính chất: Là môn học chuyên môn nghề, thuộc môn học nghề bắt buộc

II. MỤC TIÊU MÔN HỌC:

- Về mặt kiến thức:

+ Phân tích được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các loại cảm biến.

+ Phân tích được nguyên lý của mạch điện cảm biến.

- Về mặt kỹ năng:

+ Biết đấu nối các loại cảm biến trong mạch điện cụ thể.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm.

+ Hình thành tư duy khoa học phát triển năng lực làm việc theo nhóm

+ Rèn luyện tính chính xác khoa học và tác phong công nghiệp

III. NỘI DUNG MÔN HỌC:

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

Số TT	Tên chương, mục	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
1	Bài mở đầu: Cảm biến và ứng dụng	2	2		
2	Chương 1: Cảm biến nhiệt độ.	13	2	10	1
3	Chương 2: Cảm biến tiệm cận và các loại cảm biến xác định vị trí, khoảng cách.	10	4	6	
4	Chương 3: Cảm biến đo lưu lượng.	10	4	6	
5	Chương 4: Cảm biến đo vận tốc vòng quay và góc quay.	10	3	6	1
	Cộng	45	15	28	2

2. Nội dung chi tiết:

Bài mở đầu: Cảm biến và ứng dụng

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được khái niệm, đặc điểm, phạm vi ứng dụng của cảm biến.

- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác, logic khoa học, tác phong công nghiệp

Nội dung:

1. Khái niệm cơ bản về các bộ cảm biến.
2. Phạm vi ứng dụng

Chương 1: Cảm biến nhiệt độ

Thời gian: 13 (LT: 2h; TH: 10 h; KT: 1h)

1. Mục tiêu:

- Phân biệt được các loại cảm biến nhiệt độ.
- Lắp ráp, điều chỉnh được đặc tính bù của NTC, PTC.
- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác, logic khoa học, tác phong công nghiệp

2. Nội dung:

- | | |
|---|---------------------------|
| 1.1. Đại cương. | <i>Thời gian: 0,5 giờ</i> |
| 1.2. Nhiệt điện trở với Platin và Nickel. | <i>Thời gian: 1,5 giờ</i> |
| 1.3. Cảm biến nhiệt độ với vật liệu silic | <i>Thời gian: 2 giờ</i> |
| 1.4. IC cảm biến nhiệt độ. | <i>Thời gian: 3 giờ</i> |
| 1.5. Nhiệt điện trở NTC. | <i>Thời gian: 3 giờ</i> |
| 1.6. Các bài thực hành ứng dụng các loại cảm biến nhiệt độ. | <i>Thời gian: 2 giờ</i> |

Kiểm tra định kỳ

Thời gian: 1h

Chương 2: Cảm biến tiệm cận và các loại cảm biến xác định vị trí, khoảng cách

Thời gian: 10 (LT: 4h; TH: 6 h; KT: 0h)

1. Mục tiêu:

- Trình bày được nguyên lý, cấu tạo các linh kiện cảm biến khoảng cách.
- Lắp ráp được một số mạch ứng dụng dùng các loại cảm biến khoảng cách.
- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác, tích cực, chủ động, sáng tạo.

2. Nội dung:

- | | |
|--|-------------------------|
| 2.1. Cảm biến tiệm cận (Proximity Sensor). | <i>Thời gian: 2 giờ</i> |
| 2.2. Một số loại cảm biến xác định vị trí, khoảng cách khác. | <i>Thời gian: 3 giờ</i> |
| 2.3. Các bài thực hành ứng dụng các loại cảm biến tiệm cận. | <i>Thời gian: 5 giờ</i> |

Chương 3: Cảm biến đo lưu lượng

Thời gian: 10 (LT: 4h; TH: 6 h; KT: 0h)

Mục tiêu:

- Trình bày được một số phương pháp cơ bản để xác định lưu lượng thường dùng trong lĩnh vực điện tử và đời sống.
- Ứng dụng được kỹ thuật cảm biến để đo lưu lượng.
- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác, logic khoa học, tác phong công nghiệp

Nội dung:

- | | |
|--|---------------------------|
| 3.1. Đại cương. | <i>Thời gian: 0,5 giờ</i> |
| 3.2. Phương pháp đo lưu lượng dựa trên nguyên tắc sự chênh lệch áp suất. | |

- 3.3. Phương pháp đo lưu lượng bằng tần số dòng xoáy. *Thời gian: 2,5 giờ*
 3.4. Các bài thực hành ứng dụng cảm biến đo lưu lượng. *Thời gian: 3 giờ*
Thời gian: 4 giờ

Chương 4: Cảm biến đo vận tốc vòng quay và góc quay

Thời gian: 10 (LT: 3h; TH: 6 h; KT: 1h)

Mục tiêu:

- Trình bày được các phương pháp đo.
- Lắp ráp được một số mạch đo ứng dụng dùng các loại cảm biến trên.
- Phát huy tính tích cực chủ động, sáng tạo, tác phong công nghiệp.

Nội dung:

- 4.1. Một số phương pháp đo vận tốc vòng quay cơ bản. *Thời gian: 2 giờ*
 4.2. Cảm biến đo góc với tổ hợp có điện trở từ. *Thời gian: 3 giờ*
 4.3. Các bài thực hành ứng dụng. *Thời gian: 4 giờ*
 Kiểm tra định kỳ *Thời gian: 1h*

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng:

- Phòng học phải đáp ứng được điều kiện cho việc giảng dạy mô đun, đảm bảo về ánh sáng, độ ồn và thông khí tốt.

2. Vật liệu:

- + Một số loại cảm biến mẫu: Cảm biến nhiệt, quang, từ, điện tử...
- + Giấy vẽ các loại.
- + Các vật liệu phụ trợ khác.

3. Dụng cụ và trang thiết bị:

- + Mô hình mô phỏng ứng dụng cảm biến trong điện công nghiệp.
- + Tranh ảnh, bản vẽ cần thiết.

4. Nguồn lực khác:

- + PC, phần mềm chuyên dùng.
- + Projector, overhead.
- + Máy chiếu vật thể ba chiều.

V. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ:

- Hình thức giảng dạy chính của môn học: Lý thuyết trên lớp kết hợp với thảo luận nhóm và thực hành

Áp dụng hình thức kiểm tra tích hợp giữa lý thuyết với thực hành. Các nội dung trọng tâm cần kiểm tra là:

- Lý thuyết:
 - + Cấu tạo, đặc tính kỹ thuật, phạm vi ứng dụng của các loại cảm biến.
 - + Vẽ sơ đồ mạch, phân tích nguyên lý các mạch ứng dụng cảm biến nhiệt độ, cảm biến khoảng cách, cảm biến quang...
 - + Tính toán các thông số cơ bản trong mạch.
 - + Chọn loại cảm biến phù hợp yêu cầu cho trước.
- Thực hành:
 - + Dùng các loại máy đo/thiết bị đo để phát hiện sai lỗi của cảm biến/mạch đo, hiệu chỉnh thông số thiết bị có tại xưởng.

+ Lắp ráp và cân chỉnh mạch ứng dụng (tổng hợp) các loại cảm biến.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

1. Phạm vi áp dụng chương trình:

Chương trình môn học này được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Cao đẳng liên thông điện công nghiệp.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy môn học:

- Trước khi giảng dạy, giáo viên cần căn cứ vào nội dung của từng bài học để chuẩn bị đầy đủ các điều kiện cần thiết nhằm đảm bảo chất lượng giảng dạy.

- Nên áp dụng phương pháp đàm thoại để sinh viên ghi nhớ kỹ hơn.

- Khi giải bài tập, làm các bài thực hành... Giáo viên hướng dẫn, thao tác mẫu và sửa sai tại chỗ cho sinh viên.

- Nên sử dụng các mô hình, học cụ mô phỏng để minh họa các bài tập ứng dụng các loại cảm biến.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Cấu tạo, nguyên lý, nhận dạng cảm biến nhiệt độ, đo vòng quay, xác định khoảng cách.

- Cách nối dây lắp mạch sử dụng cảm biến trên.

- Dò tìm và sửa chữa hư hỏng mạch sử dụng cảm biến.

4. Tài liệu cần tham khảo:

[1] Nguyễn Trọng Thuần, *Điều khiển logic và ứng dụng*, NXB Khoa học kỹ thuật 2006.

[2] Nguyễn Văn Hòa, *Giáo trình đo lường và cảm biến đo lường*, NXB Giáo dục 2005.

[3] Lê Văn Doanh- Phạm Thượng Hàn, *Các bộ cảm biến trong kỹ thuật đo lường và điều khiển*, NXB Khoa học và kỹ thuật 2006.

[4] Lê Văn Doanh, *Các bộ cảm biến trong kỹ thuật đo lường và điều khiển*, NXB Khoa học và kỹ thuật 2001.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN: PLC NÂNG CAO

Mã số mô đun: MĐ11

Thời gian mô đun: 90giờ;

(Lý thuyết: 28giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 58giờ: Kiểm tra: 4 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN :

- Vị trí: Trước khi học mô đun này cần hoàn thành các mô đun cơ sở, đặc biệt các mô đun : Tin học cơ bản ; Trang bị điện, Kỹ thuật cảm biến, truyền động điện và PLC cơ bản.

- Tính chất: Là mô đun đào tạo nghề bắt buộc

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN:

- Về kiến thức:

- + Sử dụng được các loại PLC của hãng OMRON và SIEMENS.
- + Có khả năng tự nghiên cứu để sử dụng các loại PLC của các hãng khác.

- Về kỹ năng:

- + Vận hành được một hệ thống điều khiển dùng PLC có sẵn.
- + Lắp đặt được các hệ thống điều khiển cỡ nhỏ dùng PLC đơn và Màn hình cảm biến.
- + Viết được các chương trình ứng dụng cỡ nhỏ cho PLC đơn và Màn hình cảm biến theo yêu cầu thực tế.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- + Rèn luyện đức tính cẩn thận, tỉ mỉ, tư duy sáng tạo và khoa học, đảm bảo an toàn, tiết kiệm.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN:

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

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
1	Bài mở đầu: Vị trí, ứng dụng PLC trong công nghiệp	2	2		
2	Bài 1. Điều khiển các động cơ khởi động và dừng theo trình tự.	5	2	3	
3	Bài 2. Điều khiển động cơ không đồng bộ ba pha quay hai chiều có hãm trước lúc đảo chiều.	6	2	4	
4	Bài 3. Điều khiển đèn giao thông.	9	2	6	1
5	Bài 4. Đếm sản phẩm.	8	2	6	
6	Bài 5. Điều khiển máy trộn.	6	2	4	
7	Bài 6. Đo điện áp DC và điều khiển ON/OFF.	6	2	4	
8	Bài 7. Điều khiển nhiệt độ.	10	4	5	1
9	Bài 8. Điều khiển động cơ SERVOMOTOR.	6	2	4	
10	Bài 9. Điều khiển thang máy.	13	4	8	1

11	Bài 10. Màn hình cảm biến.	10	2	8	
12	Bài 11. Kết nối PLC với màn hình cảm biến	9	2	6	1
	Cộng:	90	28	58	4

2. Nội dung chi tiết:

Bài mở đầu

Vị trí, ứng dụng PLC trong công nghiệp Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu:

- Phân biệt được các bài toán điều khiển động cơ và các bài toán điều khiển quá trình.
- Rèn luyện đức tính cẩn thận, chính xác, tập trung trong công việc.

2. Nội dung:

1. Các bài toán điều khiển động cơ

Các bài toán điều khiển quá trình

Bài 1: Điều khiển các động cơ khởi động và dừng theo trình tự

Thời gian: 5 (LT: 2h; TH: 3h; KT 0h)

1. Mục tiêu:

- Lắp đặt và nối dây cho PLC CPM2A, PLC S7-200, PLC S7-300 để điều khiển nhóm động cơ.
- Lập trình cho các loại PLC CPM2A, PLC S7-200, PLC S7-300 để điều khiển các động cơ khởi động và dừng theo trình tự.
- Sửa đổi kết nối phần cứng và chương trình cho phù hợp với các ứng dụng tương tự khác.
- Rèn luyện đức tính cẩn thận, tỉ mỉ, tư duy sáng tạo và khoa học, đảm bảo an toàn.

2. Nội dung:

1.1. PLC CPM2A.

Thời gian: 1,5 giờ

1.1.1. Các lệnh của PLC CPM2A được sử dụng trong chương trình.

1.1.2. Viết chương trình cho PLC CPM2A.

1.1.3. Lắp đặt và nối dây cho PLC CPM2A. Nạp chương trình và vận hành thử.

1.2. PLC S7-200.

Thời gian: 1,5 giờ

1.2.1. Các lệnh của PLC S7-200 được sử dụng trong chương trình.

1.2.2. Viết chương trình cho PLC S7-200.

1.2.3. Lắp đặt và nối dây cho PLC S7-200. Nạp chương trình và vận hành thử.

1.3. PLC S7-300.

Thời gian: 2 giờ

1.3.1. Các lệnh của PLC S7-300 được sử dụng trong chương trình.

1.3.2. Viết chương trình cho PLC S7-300.

1.3.3. Lắp đặt và nối dây cho PLC S7-300. Nạp chương trình và vận hành thử.

Bài 2: Điều khiển động cơ không đồng bộ ba pha quay hai chiều có hãm trước lúc đảo chiều

Thời gian: 6 (LT: 2h; TH: 4h; KT 0h)

1. Mục tiêu:

- Lắp đặt và nối dây cho PLC CPM2A, PLC S7-200, PLC S7-300 để điều khiển ĐC kđb 3 pha quay 2 chiều và có hãm trước khi đảo chiều.
- Lập trình cho các loại PLC CPM2A, PLC S7-200, PLC S7-300 để điều khiển động cơ kđb 3 pha quay 2 chiều và có hãm trước khi đảo chiều.
- Sửa đổi kết nối phần cứng và chương trình cho phù hợp với các ứng dụng tương tự khác.
- Rèn luyện đức tính cẩn thận, tỉ mỉ, tư duy sáng tạo và khoa học, đảm bảo an toàn.

2. Nội dung:

2.1. PLC CPM2A.

Thời gian: 2 giờ

- 2.1.1. Các lệnh của PLC CPM2A được sử dụng trong chương trình.
- 2.1.2. Viết chương trình cho PLC CPM2A.
- 2.1.3. Lắp đặt và nối dây cho PLC CPM2A. Nạp chương trình và vận hành thử.

2.2. PLC S7-200.

Thời gian: 2 giờ

- 2.2.1. Các lệnh của PLC S7-200 được sử dụng trong chương trình.
- 2.2.2. Viết chương trình cho PLC S7-200.
- 2.2.3. Lắp đặt và nối dây cho PLC S7-200. Nạp chương trình và vận hành thử.

2.3. PLC S7-300.

Thời gian: 2 giờ

- 2.3.1. Các lệnh của PLC S7-300 được sử dụng trong chương trình.
- 2.3.2. Viết chương trình cho PLC S7-300.
- 2.3.3. Lắp đặt và nối dây cho PLC S7-300. Nạp chương trình và vận hành thử.

Bài 3: Điều khiển đèn giao thông

Thời gian: 9 (LT: 2h; TH: 6h; KT 1h)

Mục tiêu:

- Lắp đặt và nối dây cho PLC CPM2A, PLC S7-200, PLC S7-300 để điều khiển Đèn giao thông.
- Lập trình trên các loại PLC CPM2A, PLC S7-200, PLC S7-300 để điều khiển Đèn giao thông.
- Sửa đổi kết nối phần cứng và chương trình cho phù hợp với các ứng dụng tương tự khác.
- Rèn luyện đức tính cẩn thận, tỉ mỉ, tư duy sáng tạo và khoa học, đảm bảo an toàn.

Nội dung:

3.1. PLC CPM2A.

Thời gian: 2 giờ

- 3.1.1. Các lệnh của PLC CPM2A được sử dụng trong chương trình.
- 3.1.2. Viết chương trình cho PLC CPM2A.

3.1.3. Lắp đặt và nối dây cho PLC CPM2A. Nạp chương trình và vận hành thử.

3.2. PLC S7-200.

Thời gian: 2 giờ

3.2.1. Các lệnh của PLC S7-200 được sử dụng trong chương trình.

3.2.2. Viết chương trình cho PLC S7-200.

3.2.3. Lắp đặt và nối dây cho PLC S7-200. Nạp chương trình và vận hành thử.

3.3. PLC S7-300.

Thời gian: 4 giờ

3.3.1. Các lệnh của PLC S7-300 được sử dụng trong chương trình.

3.3.2. Viết chương trình cho PLC S7-300.

3.3.3. Lắp đặt và nối dây cho PLC S7-300. Nạp chương trình và vận hành thử.

Kiểm tra định kỳ

Thời gian: 1 giờ

Bài 4: Đếm sản phẩm

Thời gian: 8 (LT: 2h; TH: 6h; KT 0h)

Mục tiêu:

- Lắp đặt và nối dây cho PLC CPM2A, PLC S7-200, PLC S7-300 để ứng dụng vào việc đếm sản phẩm.

- Lập trình trên các loại PLC CPM2A, PLC S7-200, PLC S7-300 để đếm các sản phẩm tốt và phế thải trong một dây chuyền sản xuất.

- Sửa đổi kết nối phần cứng và chương trình cho phù hợp với các ứng dụng tương tự khác.

- Rèn luyện đức tính cẩn thận, tỉ mỉ, tư duy sáng tạo và khoa học, đảm bảo an toàn.

Nội dung:

4.1. PLC CPM2A.

Thời gian: 2 giờ

4.1.1. Các lệnh của PLC CPM2A được sử dụng trong chương trình.

4.1.2. Viết chương trình cho PLC CPM2A.

4.1.3. Lắp đặt và nối dây cho PLC CPM2A. Nạp chương trình và vận hành thử.

4.2. PLC S7-200.

Thời gian: 2 giờ

4.2.1. Các lệnh của PLC S7-200 được sử dụng trong chương trình.

4.2.2. Viết chương trình cho PLC S7-200.

4.2.3. Lắp đặt và nối dây cho PLC S7-200. Nạp chương trình và vận hành thử.

4.3. PLC S7-300.

Thời gian: 4 giờ

4.3.1. Các lệnh của PLC S7-300 được sử dụng trong chương trình.

4.3.2. Viết chương trình cho PLC S7-300.

4.3.3. Lắp đặt và nối dây cho PLC S7-300. Nạp chương trình và vận hành thử.

Bài 5: Điều khiển máy trộn

Thời gian: 6 (LT: 2h; TH: 4 h; KT 0 h)

Mục tiêu:

- Lắp đặt và nối dây cho PLC CPM2A, PLC S7-200, PLC S7-300 để điều khiển máy trộn.
- Lập trình trên các loại PLC CPM2A, PLC S7-200, PLC S7-300 để điều khiển máy trộn.
- Sửa đổi kết nối phần cứng và chương trình cho phù hợp với các ứng dụng tương tự khác.
 - Rèn luyện đức tính cẩn thận, tỉ mỉ, tư duy sáng tạo và khoa học, đảm bảo an toàn.

Nội dung:

5.1. PLC CPM2A.

Thời gian: 2 giờ

- 5.1.1. Các lệnh của PLC CPM2A được sử dụng trong chương trình.
- 5.1.2. Viết chương trình cho PLC CPM2A.
- 5.1.3. Lắp đặt và nối dây cho PLC CPM2A. Nạp chương trình và vận hành thử.

5.2. PLC S7-200.

Thời gian: 2 giờ

- 5.2.1. Các lệnh của PLC S7-200 được sử dụng trong chương trình.
- 5.2.2. Viết chương trình cho PLC S7-200.
- 5.2.3. Lắp đặt và nối dây cho PLC S7-200. Nạp chương trình và vận hành thử.

5.3. PLC S7-300.

Thời gian: 2 giờ

- 5.3.1. Các lệnh của PLC S7-300 được sử dụng trong chương trình.
- 5.3.2. Viết chương trình cho PLC S7-300.
- 5.3.3. Lắp đặt và nối dây cho PLC S7-300. Nạp chương trình và vận hành thử.

Bài 6: Đo điện áp DC và điều khiển ON/OFF

Thời gian: 6 (LT: 2h; TH: 4 h; KT 0 h)

1. Mục tiêu:

- Ghép nối các Modul Analog với các PLC CPM2A, PLC S7-200, PLC S7-300.
- Lập trình trên các loại PLC CPM2A, PLC S7-200, PLC S7-300 để đọc và xử lý các tín hiệu Analog.
- Sửa đổi kết nối phần cứng và chương trình cho phù hợp với các ứng dụng tương tự khác.
 - Rèn luyện đức tính cẩn thận, tỉ mỉ, tư duy sáng tạo và khoa học, đảm bảo an toàn.

2. Nội dung:

6.1. PLC CPM2A.

Thời gian: 2 giờ

- 6.1.1. Các lệnh của PLC CPM2A được sử dụng trong chương trình.
- 6.1.2. Viết chương trình cho PLC CPM2A.
- 6.1.3. Lắp đặt và nối dây cho PLC CPM2A. Nạp chương trình và vận hành thử.

6.2. PLC S7-200.

Thời gian: 2 giờ

6.2.1. Các lệnh của PLC S7-200 được sử dụng trong chương trình.

6.2.2. Viết chương trình cho PLC S7-200.

6.2.3. Lắp đặt và nối dây cho PLC S7-200. Nạp chương trình và vận hành thử.

6.3. PLC S7-300.

Thời gian: 2 giờ

6.3.1. Các lệnh của PLC S7-300 được sử dụng trong chương trình.

6.3.2. Viết chương trình cho PLC S7-300.

6.3.3. Lắp đặt và nối dây cho PLC S7-300. Nạp chương trình và vận hành thử.

Bài 7: Điều khiển nhiệt độ

Thời gian: 10 (LT: 4h; TH: 5 h; KT 1 h)

Mục tiêu :

- Ghép nối các loại Modul mở rộng với các PLC CPM2A, PLC S7-200, PLC S7-300.

- Lập trình trên các loại PLC CPM2A, PLC S7-200, PLC S7-300 để điều khiển nhiệt độ nhiều kênh.

- Sửa đổi kết nối phần cứng và chương trình cho phù hợp với các ứng dụng tương tự khác.

- Rèn luyện đức tính cẩn thận, tỉ mỉ, tư duy sáng tạo và khoa học, đảm bảo an toàn.

Nội dung:

7.1. PLC CPM2A.

Thời gian: 3 giờ

7.1.1. Các lệnh của PLC CPM2A được sử dụng trong chương trình.

7.1.2. Viết chương trình cho PLC CPM2A.

7.1.3. Lắp đặt và nối dây cho PLC CPM2A. Nạp chương trình và vận hành thử.

7.2. PLC S7-200.

Thời gian: 2 giờ

7.2.1. Các lệnh của PLC S7-200 được sử dụng trong chương trình.

7.2.2. Viết chương trình cho PLC S7-200.

7.2.3. Lắp đặt và nối dây cho PLC S7-200. Nạp chương trình và vận hành thử.

7.3. PLC S7-300.

Thời gian: 4 giờ

7.3.1. Các lệnh của PLC S7-300 được sử dụng trong chương trình.

7.3.2. Viết chương trình cho PLC S7-300.

7.3.3. Lắp đặt và nối dây cho PLC S7-300. Nạp chương trình và vận hành thử.

Kiểm tra định kỳ

Thời gian: 1 giờ

Bài 8: Điều khiển động cơ SERVOMOTOR

Thời gian: 6 (LT: 2h; TH: 4 h; KT 0 h)

Mục tiêu:

- Kết nối các PLC CPM2A, PLC S7-200, PLC S7-300 có ngõ ra Transistor với hệ thống động cơ Servo-motor.

- Lập trình trên các loại PLC CPM2A, PLC S7-200, PLC S7-300 để điều khiển tốc độ và vị trí.

- Sửa đổi kết nối phần cứng và chương trình cho phù hợp với các ứng dụng tương tự khác.

- Rèn luyện đức tính cẩn thận, tỉ mỉ, tư duy sáng tạo và khoa học, đảm bảo an toàn.

Nội dung:

8.1. PLC CPM2A.

Thời gian: 2 giờ

8.1.1. Các lệnh của PLC CPM2A được sử dụng trong chương trình.

8.1.2. Viết chương trình cho PLC CPM2A.

8.1.3. Lắp đặt và nối dây cho PLC CPM2A. Nạp chương trình và vận hành thử.

8.2. PLC S7-200.

Thời gian: 2 giờ

8.2.1. Các lệnh của PLC S7-200 được sử dụng trong chương trình.

8.2.2. Viết chương trình cho PLC S7-200.

8.2.3. Lắp đặt và nối dây cho PLC S7-200. Nạp chương trình và vận hành thử.

8.3. PLC S7-300.

Thời gian: 2 giờ

8.3.1. Các lệnh của PLC S7-300 được sử dụng trong chương trình.

8.3.2. Viết chương trình cho PLC S7-300.

8.3.3. Lắp đặt và nối dây cho PLC S7-300. Nạp chương trình và vận hành thử.

Bài 9: Điều khiển thang máy

Thời gian: 13 (LT: 4h; TH: 8 h; KT 1 h)

1. Mục tiêu:

- Lắp đặt, kết nối các loại PLC CPM2A, PLC S7-200, PLC S7-300 để điều khiển mô hình thang máy.

- Lập trình trên các loại PLC CPM2A, PLC S7-200, PLC S7-300 để điều khiển thang máy.

- Sửa đổi kết nối phần cứng và chương trình cho phù hợp với các ứng dụng tương tự khác.

- Rèn luyện đức tính cẩn thận, tỉ mỉ, tư duy sáng tạo và khoa học, đảm bảo an toàn.

2. Nội dung:

9.1. PLC CPM2A.

Thời gian: 4 giờ

9.1.1. Các lệnh của PLC CPM2A được sử dụng trong chương trình.

9.1.2. Viết chương trình cho PLC CPM2A.

9.1.3. Lắp đặt và nối dây cho PLC CPM2A. Nạp chương trình và vận hành thử.

9.2. PLC S7-200.

Thời gian: 4 giờ

9.2.1. Các lệnh của PLC S7-200 được sử dụng trong chương trình.

9.2.2. Viết chương trình cho PLC S7-200.

9.2.3. Lắp đặt và nối dây cho PLC S7-200. Nạp chương trình và vận hành thử.

9.3. PLC S7-300.

Thời gian: 4 giờ

9.3.1. Các lệnh của PLC S7-300 được sử dụng trong chương trình.

9.3.2. Viết chương trình cho PLC S7-300.

9.3.3. Lắp đặt và nối dây cho PLC S7-300. Nạp chương trình và vận hành thử.

Kiểm tra định kỳ

Thời gian: 1 giờ

Bài 10:Màn hình cảm biến

Thời gian:10 (LT: 2h; TH:8 h; KT: 0 h)

Mục tiêu:

- Sử dụng màn hình cảm biến.
- Kết nối màn hình cảm biến với PC và nạp chương trình cho màn hình cảm biến.
- Thiết kế giao diện cho màn hình cảm biến phù hợp với yêu cầu điều khiển.
- Rèn luyện đức tính cẩn thận, tỉ mỉ, tư duy sáng tạo và khoa học, đảm bảo an toàn.

Nội dung:

10.1. PLC CPM2A.

Thời gian:2 giờ

- 10.1.1. Các lệnh của PLC CPM2A được sử dụng trong chương trình.
- 10.1.2. Viết chương trình cho PLC CPM2A.Lắp đặt và nối dây cho PLC CPM2A.
- 10.1.3. Nạp chương trình và vận hành thử.

10.2. PLC S7-200.

Thời gian:3 giờ

- 10.2.1. Các lệnh của PLC S7-200 được sử dụng trong chương trình.
- 10.2.2. Viết chương trình cho PLC S7-200.
- 10.2.3. Lắp đặt và nối dây cho PLC S7-200. Nạp chương trình và vận hành thử.

10.3. PLC S7-300.

Thời gian:5 giờ

- 10.3.1. Các lệnh của PLC S7-300 được sử dụng trong chương trình.
- 10.3.2. Viết chương trình cho PLC S7-300.
- 10.3.3. Lắp đặt và nối dây cho PLC S7-300. Nạp chương trình và vận hành thử.

Bài 11:Kết nối PLC với màn hình cảm biến

Thời gian:9 (LT: 2h; TH:6 h; KT:1 h)

Mục tiêu:

- Kết nối PLC với màn hình cảm biến.
- Lập trình trao đổi dữ liệu giữa PLC và màn hình cảm biến.
- Sửa đổi giao diện và chương trình cho phù hợp với yêu cầu ứng dụng.
- Rèn luyện đức tính cẩn thận, tỉ mỉ, tư duy sáng tạo và khoa học, đảm bảo an toàn.

Nội dung:

11.1. PLC CPM2A.

Thời gian:3 giờ

- 11.1.1. Các lệnh của PLC CPM2A được sử dụng trong chương trình.
- 11.1.2. Viết chương trình cho PLC CPM2A.
- 11.1.3. Lắp đặt và nối dây cho PLC CPM2A. Nạp chương trình và vận hành thử.

11.2. PLC S7-200.

Thời gian:2 giờ

- 11.2.1. Các lệnh của PLC S7-200 được sử dụng trong chương trình.
- 11.2.2. Viết chương trình cho PLC S7-200.
- 11.2.3. Lắp đặt và nối dây cho PLC S7-200. Nạp chương trình và vận hành thử.

11.3. PLC S7-300.

Thời gian:3 giờ

- 11.3.1. Các lệnh của PLC S7-300 được sử dụng trong chương trình.
- 11.3.2. Viết chương trình cho PLC S7-300.

11.3.3. Lắp đặt và nối dây cho PLC S7-300. Nạp chương trình và vận hành thử.
Kiểm tra định kỳ Thời gian: 1 giờ

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng:

- Phòng học phải đáp ứng được điều kiện cho việc giảng dạy mô đun, đảm bảo về ánh sáng, độ ồn và thông khí tốt.

2. Vật liệu:

- + Máng đi dây.
- + Bàn, giá thực tập.
- + Dây nối.
- + Cáp điều khiển nhiều lõi.
- + Đầu cốt các loại, vòng số thứ tự.

3. Dụng cụ trang thiết bị:

- + Cảm biến các loại.
- + Nút nhấn, công tắc.
- + Khởi động từ.
- + Công tắc hành trình.
- + Động cơ điện 3 pha.
- + Động cơ SERVOMOTOR và bộ điều khiển Servo Driver.
- + Hệ thống băng tải.
- + PLC hãng Siemens PLC S7-200, PLC S7-300 và các khối mở rộng.
- + PLC của hãng OMRON PLC CPM2A + các khối mở rộng.
- + Computer.
- + Mô hình Băng tải.
- + Mô hình thang máy.
- + Mô hình lò nhiệt.
- + Mô hình bình trộn.
- + Màn hình cảm biến (VT-10T).
- + Các thiết bị, mô hình thực tập khác.

4. Nguồn lực khác:

- + PC, phần mềm chuyên dùng.
- + Projector,
- + Máy chiếu vật thể ba chiều.

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ:

Áp dụng hình thức kiểm tra tích hợp giữa lý thuyết với thực hành. Các nội dung trọng tâm cần kiểm tra là:

- Giải thuật phù hợp, phân tích được luận lý chương trình.
- Sản phẩm đạt các thông số kỹ thuật, mỹ thuật và an toàn.
- Sửa chữa hư hỏng phần điện và phần cơ.
- Đề xuất phương án cải tiến mạch khả thi.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

Chương trình mô đun này được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Cao đẳng liên thông nghề điện công nghiệp.

2. *Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun:*

- Hình thức giảng dạy chính của môn học: Lý thuyết kết hợp với thực hành, mô phỏng.

- Trước khi giảng dạy, giáo viên cần căn cứ vào nội dung của từng bài học để chuẩn bị đầy đủ các điều kiện cần thiết nhằm đảm bảo chất lượng giảng dạy.

Khi làm các bài thực hành... Giáo viên hướng dẫn, thao tác mẫu và sửa sai tại chỗ cho sinh viên.

- Sử dụng các phần mềm mô phỏng để minh họa các bài tập ứng dụng các hệ truyền động dùng PLC, các loại thiết bị điều khiển, các mô đun mở rộng...

3. *Những trọng tâm cần chú ý:*

- Cấu trúc chương trình, tập lệnh của các hok PLC.

- Phương pháp lập trình, nạp trình các họ PLC.

- Các chương trình ứng dụng điều khiển điện công nghiệp.

4. *Tài liệu cần tham khảo:*

[1]-Nguyễn Trọng Thuần, *Điều khiển logic và ứng dụng*, NXB Khoa học kỹ thuật 2006

[2]- Trần Thế San (biên dịch), *Hướng dẫn thiết kế mạch và lập trình PLC*, NXB Đà Nẵng 2005

[3]- Tăng Văn Mùi (biên dịch), *Điều khiển logic lập trình PLC*, NXB Thống kê 2006

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN: CUNG CẤP ĐIỆN 2

Mã số mô đun: MD12

Thời gian mô đun: 45giờ

(Lý thuyết: 17 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 26 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. VỊ TRÍ TÍNH CHẤT CỦA MÔN HỌC:

- Vị trí: Môn học này phải học sau khi đã hoàn thành các môn học An toàn lao động, Mạch điện, Đo lường điện, Vẽ điện, Khí cụ điện, Vật liệu điện, Thiết bị điện gia dụng.

- Tính chất: Là môn học chuyên môn nghề, thuộc môn học đào tạo nghề bắt buộc.

II. MỤC TIÊU MÔN HỌC:

- Về kiến thức.

+ Chọn phương được án, lắp đặt được đường dây cung cấp điện cho một phân xưởng phù hợp yêu cầu cung cấp điện theo Tiêu chuẩn Việt Nam.

- Về Kỹ năng.

+ Tính chọn được dây dẫn, bố trí hệ thống chiếu sáng phù hợp với điều kiện làm việc, mục đích sử dụng theo qui định kỹ thuật.

+ Tính chọn được nối đất và chống sét cho đường dây tải điện và các công trình phù hợp điều kiện làm việc, theo Tiêu chuẩn Việt Nam.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm.

+ Phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo, đảm bảo an toàn, tiết kiệm và vệ sinh công nghiệp.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN:

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

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
1	Chương 1: Các loại lưới cung cấp điện	15	9	5	1
2	Chương 2: Tính toán phụ tải điện	10	2	8	
3	Chương 3: TT tổn thất, tổn thất CS, tổn thất điện năng Thời gian: 15 giờ	10	3	7	
4	Chương 4 : Trạm điện	10	3	6	1
	Cộng:	45	17	26	2

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra được tích hợp giữa lý thuyết với thực hành và được tính vào giờ thực hành.

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Các loại lưới cung cấp điện

Thời gian: 15 (LT: 9h; TH: 5 h; KT: 1 h)

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------|
| 1.1 Lưới điện đô thị | <i>Thời gian: 2 giờ</i> |
| 1.2. Lưới điện nông thôn | <i>Thời gian: 2 giờ</i> |
| 1.3. Lưới điện xí nghiệp công nghiệp | <i>Thời gian: 3 giờ</i> |
| 1.4. Các loại dây dẫn và cáp | <i>Thời gian: 3 giờ</i> |
| 1.5. Cấu trúc đường dây tải điện | <i>Thời gian: 4 giờ</i> |
| Kiểm tra định kỳ | <i>Thời gian: 1 giờ</i> |

Chương 2: Tính toán phụ tải điện

Thời gian: 10 (LT: 2h; TH: 8 h; KT: 0 h)

- | | |
|--|---------------------------|
| 2.1. Khái niệm chung | <i>Thời gian: 0,5 giờ</i> |
| 2.2. Xác định phụ tải điện khu vực nông thôn | <i>Thời gian: 0,5 giờ</i> |
| 2.3. Xác định phụ tải điện khu vực công nghiệp | <i>Thời gian: 1 giờ</i> |
| 2.4. Xác định phụ tải điện khu vực đô thị | <i>Thời gian: 1 giờ</i> |
| Bài tập chương 2 | <i>Thời gian: 7 giờ</i> |

Chương 3: TT tổn thất , tổn thất CS, tổn thất điện năng

Thời gian: 10 (LT: 3h; TH: 7 h; KT: 0 h)

- | | |
|--|-------------------------|
| 3.1. Sơ đồ thay thế lưới cung cấp điện | <i>Thời gian: 1 giờ</i> |
| 3.2. Tính toán tổn thất điện áp | <i>Thời gian: 2 giờ</i> |
| 3.4. Tính toán tổn thất điện năng | <i>Thời gian: 2 giờ</i> |
| 3.5. Các giải pháp giảm tổn thất điện năng | <i>Thời gian: 1 giờ</i> |
| Bài tập chương 3 | <i>Thời gian: 4 giờ</i> |

Chương 4 : Trạm điện

Thời gian: 10 (LT: 3h; TH: 6 h; KT: 1 h)

- | | |
|--|-------------------------|
| 4.1. Trạm điện | <i>Thời gian: 2 giờ</i> |
| 4.2. Trạm phân phối | <i>Thời gian: 2 giờ</i> |
| 4.3. Trạm biến áp trung gian | <i>Thời gian: 2 giờ</i> |
| 4.4. Tính toán ngắn mạch trong hệ thống cung cấp | <i>Thời gian: 2 giờ</i> |
| 4.5. Nối đất trạm biến áp và đường dây tải điện | <i>Thời gian: 1 giờ</i> |
| Kiểm tra định kỳ | <i>Thời gian: 1 giờ</i> |

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔN HỌC:

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng:

- Phòng học phải đáp ứng được điều kiện cho việc giảng dạy mô đun, đảm bảo về ánh sáng, độ ồn và thông khí tốt.

2. Vật liệu:

+ Dây dẫn điện.

+ Một số vật liệu cần thiết khác.

- Dụng cụ và trang thiết bị:
 - + Bàn giá thực tập.
 - + Mô hình tháo lắp và đấu dây vận hành biến áp 3 pha.
 - + Mô hình thực hành về hệ thống cung cấp điện.
 - + Mô hình đào tạo về bảo vệ role.
 - + Mô hình thực hành lắp ráp mạch: các loại role, CB, cầu dao, cầu chì, nút nhấn các loại, thiết bị tín hiệu...
 - + Mô hình thực hành về biến áp phân phối.
 - + Bộ đồ nghề cơ khí cầm tay.
 - + Đồ nghề điện cầm tay gồm:

3. Nguồn lực khác:

- + PC, phần mềm chuyên dùng.
- + Projector, overhead.
- + Máy chiếu vật thể ba chiều.

V. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ:

Áp dụng hình thức kiểm tra tích hợp giữa lý thuyết với thực hành. Các nội dung trọng tâm cần kiểm tra là:

- Phân tích, so sánh kết cấu mạng điện hạ thế.
- Tính toán phụ tải điện, tính chọn các thiết bị trong lưới điện.
- Tính toán, lắp đặt hệ thống chống sét và nối đất.
- Tính toán, lắp đặt hệ thống chiếu sáng công nghiệp và dân dụng.
- Lắp đặt các hệ thống cung cấp điện đơn giản
- Đồ tìm, phát hiện và sửa chữa khắc phục một số hư hỏng trong hệ thống cung cấp điện.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

1. Phạm vi áp dụng chương trình:

Chương trình môn học này được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Cao đẳng liên thông nghề điện công nghiệp.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy môn học:

- Trước khi giảng dạy, giáo viên cần căn cứ vào nội dung của từng bài học để chuẩn bị đầy đủ các điều kiện cần thiết nhằm đảm bảo chất lượng giảng dạy.
- Nên áp dụng phương pháp đàm thoại để sinh viên ghi nhớ kỹ hơn.
- Khi giải bài tập, làm các bài thực hành... Giáo viên hướng dẫn, thao tác mẫu và sửa sai tại chỗ cho sinh viên.
- Nên sử dụng các mô hình mô phỏng để minh họa nguyên lý của các nhà máy điện, các dạng sơ đồ đấu dây mạng điện.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Các cấp điện áp phân phối và truyền tải.
- Tính toán phụ tải điện.
- Tính chọn các thiết bị trong hệ thống.
- Tính toán, lắp đặt hệ thống cung cấp điện (chiếu sáng, động lực).
- Tính toán, lắp đặt hệ thống chống sét, nối đất.

4. Tài liệu cần tham khảo:

- [1]- Trần Quang Khánh, *Hệ thống cung cấp điện – tập 1,2* NXB KHKT 2006.
- [2]- Nguyễn Công Hiền, *Hệ thống cung cấp điện của xí nghiệp công nghiệp đô thị và nhà cao tầng* Nxb KHKT 2005
- [3]- Trần Quang Khánh, *Bài tập cung cấp điện* Nxb KHKT 2006
- [4]- Nguyễn Ngọc Cẩn, *Máy cắt kim loại*, NXB Đại học Quốc gia TPHCM 2005

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN QUẢN DÂY MÁY ĐIỆN NÂNG CAO

Mã số mô đun: MD 13

Thời gian mô đun: 60 giờ;

(Lý thuyết: 10 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 47 giờ; Kiểm tra: 3 giờ)

I. VỊ TRÍ TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN:

- Vị trí: Mô đun Máy điện nâng cao là mô đun tự chọn được bố trí học sau các môn học chung và các môn học, mô đun chuyên môn nghề

- Tính chất: Là mô đun tự chọn

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN.

- Về kiến thức

Quản lại được các loại động cơ vạn năng (như: máy khoan, máy mài cầm tay, máy xay sinh tố, máy xay thịt v.v...) và máy phát điện bị hỏng theo số liệu có sẵn.

- Về kỹ năng:

Vẽ được sơ đồ tải các loại động cơ và tính toán được các thông số máy điện.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm.

Rèn luyện tính linh hoạt, tỉ mỉ, nghiêm túc trong công việc và đảm bảo an toàn cho người và thiết bị.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN:

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

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
1	Bài 1. Quản dây máy khoan, máy mài cầm tay.	15	3	11	1
2	Bài 2. Quản dây máy xay sinh tố, máy xay thịt.	15	3	11	1
3	Bài 3. Quản dây máy phát điện.	30	4	25	1
	Cộng:	60	10	47	3

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Quản dây máy khoan, máy mài cầm tay

Thời gian: 15 (LT: 3h; TH: 11h; KT: 1h)

Mục tiêu:

- Lấy mẫu chính xác các thông số của bộ dây

- Quấn lại bộ dây động cơ máy khoan, máy mài cầm tay bị hỏng theo số liệu có sẵn, đảm bảo máy hoạt động tốt với các thông số kỹ thuật, theo tiêu chuẩn kỹ thuật điện.

- Đảm bảo an toàn cho người và thiết bị, tiết kiệm nguyên vật liệu.

- Phát huy tính tích cực, chủ động, tư duy khoa học..

Nội dung:

1.1. Quấn dây phần cảm.

Thời gian: 7 giờ

1.2. Quấn dây phần ứng.

Thời gian: 7 giờ

Kiểm tra định kỳ

Thời gian: 1 giờ

Bài 2: Quấn dây máy xay sinh tố, máy xay thịt

Thời gian: 15 (LT: 3h; TH: 11 h; KT: 1 h)

Mục tiêu :

- Lấy mẫu chính xác các thông số của bộ dây

- Quấn lại bộ dây động cơ vạn năng như động cơ của máy xay sinh tố, máy xay thịt bị hỏng theo số liệu có sẵn, đảm bảo máy hoạt động tốt với các thông số kỹ thuật, theo tiêu chuẩn kỹ thuật điện.

- Rèn luyện tính tỉ mỉ, cẩn thận, tác phong công nghiệp

Nội dung:

2.1. Quấn dây phần cảm.

Thời gian: 7 giờ

2.2. Quấn dây phần ứng.

Thời gian: 7 giờ

Kiểm tra định kỳ

Thời gian: 1 giờ

Bài 3: Quấn dây máy phát điện

Thời gian: 30 (LT: 4h; TH: 25 h; KT: 1 h)

Mục tiêu:

- Lấy mẫu chính xác các thông số của bộ dây

- Quấn lại bộ dây động cơ vạn năng như động cơ của máy xay sinh tố, máy xay thịt bị hỏng theo số liệu có sẵn, đảm bảo máy hoạt động tốt với các thông số kỹ thuật, theo tiêu chuẩn kỹ thuật điện.

- Rèn luyện tính tỉ mỉ, cẩn thận, tác phong công nghiệp

Nội dung:

3.1. Quấn dây máy phát điện xoay chiều

3.1.1. Dây quấn đồng tâm

Thời gian: 7 giờ

3.1.2. Dây quấn đồng khuôn

Thời gian: 8 giờ

3.2. Quấn dây máy phát điện một chiều

3.2.1. Dây quấn xếp đơn

Thời gian: 7 giờ

3.2.2. Dây quấn xếp kép

Thời gian: 7 giờ

Kiểm tra định kỳ

Thời gian: 1 giờ

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng:

- Phòng học phải đáp ứng được điều kiện cho việc giảng dạy mô đun, đảm bảo về ánh sáng, độ ồn và thông khí tốt.

2. Vật liệu:

- Dây điện từ các loại.
- Giấy cách điện, phim phôi.
- Ghen cách điện bằng amiăng.
- Dây đai.
- Thiếc (chì) hàn; Nhựa thông; Véc ni...
- Một số vật liệu cần thiết khác.

3. Dụng cụ và trang thiết bị:

- Bộ đồ nghề cơ khí cầm tay.
- Bộ đồ nghề điện cầm tay gồm:
 - + Pan me.
 - + Máy quấn dây chỉ thị số.
 - + Khoan điện; Mỏ hàn điện.
 - + Kìm điện các loại: kìm B (kìm răng), kìm nhọn, kìm cắt, kìm tuốt dây, kìm bấm cốt.
 - + Tuốc-nơ-vít các loại (dẹp, bake): từ 2mm đến 6mm.
 - + Cưa, bào, búa cao su...
- Các loại máy đo (AC & DC): ampe kế, volt kế, Ohm kế, watt kế, tần số kế, Cosφ kế.
- Các loại động cơ vạn năng.
- Máy phát điện xoay chiều và một chiều.
- Nguồn AC/DC.

4. Nguồn lực khác:

- PC.
- Phần mềm chuyên dùng.
- Projector.

V. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ:

- Bài kiểm tra 1: 60 phút: Thi công quấn dây động cơ máy khoan hoặc máy mài: chấm cụ thể quá trình thi công và sản phẩm của học viên .

- Bài kiểm tra 2: 60 phút: Thi công quấn dây động cơ máy xay thịt hoặc máy xay sinh tố: chấm cụ thể quá trình thi công và sản phẩm của học viên .

- Điểm kết thúc mô đun: Lấy điểm trung bình cộng của ba bài kiểm tra trên.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

1. Phạm vi áp dụng chương trình:

Chương trình mô đun này, được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Cao đẳng liên thông điện công nghiệp.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun:

- Cần tập trung cả lớp để hướng dẫn ban đầu: Phần này giáo viên cần thao tác mẫu cho sinh viên quan sát.

- Tùy vào thiết bị có của từng đơn vị để phân chia số lượng sinh viên thực tập trong mỗi nhóm (Mỗi nhóm nên tối đa là 3 sinh viên): Phần này giáo viên nên quan sát từng nhóm và sửa sai tại chỗ (nếu có).

- Tập trung cả lớp để rút kinh nghiệm sau mỗi ca thực tập: Phần này giáo viên cho sinh viên nêu lên những vướng mắc trong ca thực tập và đưa ra phương pháp khắc phục.

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý:

- Trước khi giảng dạy, giáo viên cần căn cứ vào nội dung của từng bài học để chuẩn bị đầy đủ các điều kiện cần thiết nhằm đảm bảo chất lượng giảng dạy.

- Thời gian thực hành bao gồm thời gian thực hành và thời gian kiểm tra.

4. Tài liệu cần tham khảo:

[1] Nguyễn Đức Sỹ, *Công nghệ chế tạo Máy điện và Máy biến áp*, NXB Giáo dục, Hà Nội - 1995.

[2] Vũ Gia Hanh, Trần Khánh Hà, Phan Tử Thụ, Nguyễn Văn Sáu, *Máy điện 1*, 2, NXB Khoa học và Kỹ thuật 2001.

[3] Nguyễn Trọng Thắng, Nguyễn Thế Kiệt, *Tính toán sửa chữa các loại Máy điện quay và Máy biến áp - tập 1, 2*, NXB Giáo dục, Hà Nội - 1993.

[4] Nguyễn Trọng Thắng, Nguyễn Thế Kiệt, *Công nghệ chế tạo và tính toán sửa chữa Máy điện - tập 3*, NXB Giáo dục 1993.

[5] Minh Trí, *Kỹ thuật quấn dây*, NXB Đà Nẵng 2000.

[6] Nguyễn Xuân Phú, Tô Đăng, *Quấn dây sử dụng và Sửa chữa Động cơ điện xoay chiều thông dụng*, NXB Khoa học và Kỹ thuật 1989.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

Mã số mô đun: MD13

Thời gian mô đun: 180 giờ;

(Thời gian: 180 (LT: 0h; TH: 177 h; KT: 3 h).

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN:

- Vị trí: Trước khi học mô đun này phải hoàn thành tất cả các môn học, mô đun trong chương trình đào tạo.

- Tính chất: Là mô đun kỹ thuật chuyên môn thực hành, thuộc mô đun đào tạo nghề bắt buộc.

II. MỤC TIÊU MÔN HỌC:

- Về kiến thức.

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

- Về kỹ năng.

+Củng cố các môn học lý thuyết

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

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

+Nâng cao kỹ năng nghề nghiệp, rèn luyện kỹ năng giải quyết công việc độc lập, kỹ năng làm việc nhóm.

+ Vận dụng các kiến thức đã học vào thực tế, kỹ năng tự trau dồi bổ sung kiến thức nhằm giải quyết công việc kỹ thuật cụ thể, mở rộng mối quan hệ với các nghề liên quan.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm.

có khả năng làm việc độc lập và làm việc theo nhóm thích nghi được với môi trường công nghiệp.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN:

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

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
1	Bài mở đầu: Phổ biến nội quy, quy định của nhà trường đối với sinh viên đi thực tập tại doanh nghiệp	2		2	
2	Nội dung 1:Thực hiện các biện pháp an toàn và vệ sinh lao động.	4		4	

3	Nội dung 2: Thực tập tại doanh nghiệp	134		134	
4	Nội dung 3: Báo cáo kết quả thực tập	40		40	
	Cộng	180		180	

2. Nội dung chi tiết:

Bài mở đầu

Nội dung: **Phổ biến nội quy, quy định của nhà trường đối với sinh viên đi thực tập tại doanh nghiệp**

1. Nội quy thực tập của nhà trường đối với sinh viên đi thực tập
2. Chuẩn bị các điều kiện cần thiết cho thực tập tại doanh nghiệp

Nội dung 1: **Thực hiện các biện pháp an toàn và vệ sinh lao động**

Mục tiêu:

- Trình bày được các biện pháp an toàn và quy trình phòng chống cháy nổ
- Thực hiện được các biện pháp sơ cứu nạn nhân tai nạn lao động và điện giật.
- Thực hiện đúng nội quy, quy định về bảo quản dụng cụ và vệ sinh công nghiệp

Nội dung:

1. Bảo quản dụng cụ và vệ sinh môi trường lao động
2. Thực hiện các biện pháp an toàn và phòng chống cháy nổ
3. Sơ cứu nạn nhân tai nạn lao động và điện giật
4. Sinh viên tự tìm hiểu khái quát về cách thức quản lý, tổ chức, điều hành giải quyết các vấn đề kỹ thuật của công ty, xí nghiệp nơi mà sinh viên được phép đến thực tập.

Nội dung 2: **Thực tập tại doanh nghiệp**

Mục tiêu:

- Tìm hiểu được công nghệ, đối tượng sản xuất và các công đoạn của quá trình sản xuất của Công ty, Xí nghiệp mà sinh viên đến thực tập.
- + Xác định được nhiệm vụ của sinh viên thực tập.
- + Rèn luyện, nâng cao được tay nghề, đảm bảo an toàn, vệ sinh, tác phong công nghiệp.

Nội dung:

1. Tìm hiểu tổng quát về kỹ thuật, công nghệ sản xuất và các công đoạn của quá trình sản xuất tại doanh nghiệp.
2. Tham gia trực tiếp vào quá trình sản xuất.
3. Tham gia giải quyết các vấn đề kỹ thuật thuộc chuyên môn của mình

Nội dung 3: **Báo cáo kết quả thực tập**

Mục tiêu:

- Báo cáo được đầy đủ nội dung thực tập
- Báo cáo tuần và tháng phải có nhận xét, đánh giá của cán bộ ở công ty hoặc giáo viên phụ trách.
- Báo cáo kết thúc được trình bày sạch sẽ, đóng quyển và có nhận xét đánh giá của cán bộ doanh nghiệp.
- Rèn luyện tính trung thực, chính xác, tác phong công nghiệp.

Nội dung:

1. Báo cáo tuần và tháng
2. Báo cáo kết thúc

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

- Vật liệu: Do doanh nghiệp cung cấp.
- Dụng cụ và trang thiết bị: Do doanh nghiệp cung cấp
- Nguồn lực khác: Theo điều kiện thực tế của doanh nghiệp và nhà trường.

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ:

Áp dụng hình thức kiểm tra tích hợp giữa kỹ năng và thái độ thực tập

- Kỹ năng: Kết quả tham gia sản xuất tại doanh nghiệp
- Thái độ: Tinh thần thái độ lao động, học tập

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

1. Phạm vi áp dụng chương trình:

Chương trình mô đun này được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Cao đẳng liên thông nghề điện công nghiệp.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun:

- Trước khi cho sinh viên đi thực tập, giáo viên cần căn cứ vào kết quả học tập của từng sinh viên để phân nhóm sinh viên đến các doanh nghiệp phù hợp với trình độ.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Chấp hành nội quy thực tập
- Tinh thần thái độ học tập, lao động.

4. Tài liệu cần tham khảo:

Sách, giáo trình chính: (tuỳ vào quá trình thực tập cụ thể).

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU KHIỂN LẬP TRÌNH CỖ NHỎ

Mã số của mô đun: MD 15

Thời gian mô đun: 45 giờ

(Lý thuyết: 15 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 28 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN:

- Vị trí: Mô đun này phải học sau khi đã học xong môn học Tin học cơ bản, điện tử cơ bản và Mô đun Trang bị điện, Kỹ thuật cảm biến.

- Tính chất: Là mô đun thuộc mô đun đào tạo nghề tự chọn

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN:

- Về kiến thức

+ Phân tích được cấu tạo, nguyên lý lập trình, phạm vi ứng dụng ... của một số bộ điều khiển lập trình loại nhỏ (LOGO! của Siemens; EASY của Moller và ZEN của OMROM).

+ Phân tích được cấu trúc phần cứng và phần mềm của các bộ điều khiển này.

- Về kỹ năng.

+ Kết nối được bộ điều khiển và thiết bị ngoại vi.

+ Chạy mô phỏng trên máy tính với phần mềm chuyên dụng.

+ Thực hiện được các ứng dụng cơ bản trong dân dụng và công nghiệp.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm.

+ Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác, tư duy khoa học và sáng tạo.

+ Đảm bảo an toàn cho người và thiết bị.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN:

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

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
1	Bài 1. Giới thiệu chung về bộ điều khiển lập trình cỡ nhỏ.	4	3	1	
2	Bài 2. Các chức năng cơ bản của LOGO!	6	2	4	
3	Bài 3. Các chức năng đặc biệt của LOGO!	10	2	7	1
4	Bài 4. Lập trình trực tiếp trên LOGO!	15	5	10	
5	Bài 5. Lập trình bằng phần mềm LOGO! SOFT	10	3	6	1
	Cộng	45	15	28	2

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1:Giới thiệu chung về bộ điều khiển lập trình cỡ nhỏ

Thời gian:4 (LT: 3h; TH:1 h; KT:0 h).

Mục tiêu:

- Phân biệt được sự khác nhau về công dụng giữa LOGO, EASY, ZEN với PLC.
- Phân tích được cấu trúc phần cứng, các ngõ vào, ngõ ra, khả năng mở rộng của bộ điều khiển lập trình LOGO!.
- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác, tư duy khoa học và sáng tạo.
- Đảm bảo an toàn cho người và thiết bị.

Nội dung:

- 1.1. Tổng quát.
- 1.2. Các ứng dụng trong công nghiệp và trong dân dụng.
- 1.3. Ưu điểm và nhược điểm so với PLC.
- 1.4. Bộ điều khiển lập trình loại nhỏ Logo! của hãng SIEMENS.

Bài 2:Các chức năng cơ bản của LOGO!

Thời gian:6 (LT: 2h; TH:4 h; KT:0 h).

Mục tiêu:

- Sử dụng, khai thác đúng chức năng các hàm cơ bản của LOGO!.
- Viết các chương trình ứng dụng các hàm cơ bản theo từng yêu cầu cụ thể.
- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác, tư duy khoa học và sáng tạo.

Nội dung:

- 2.1. Hàm OR.
- 2.2. Hàm AND.
- 2.3. Hàm NOT
- 2.4. Hàm NAND.
- 2.5. Hàm NOR.
- 2.6. Hàm XOR.
- 2.7. Bài tập thực hành.

Bài 3:Các chức năng đặc biệt của LOGO!

Thời gian:10 (LT: 2h; TH:7 h; KT:1 h).

Mục tiêu:

- Sử dụng, khai thác đúng chức năng các hàm đặc biệt của LOGO!.
- Viết các chương trình ứng dụng các hàm cơ bản theo từng yêu cầu cụ thể.
- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác, tư duy khoa học và sáng tạo.

Nội dung:

- | | |
|--|------------------------|
| 3.1. LATCHING relay(relay chốt). | <i>Thời gian:1 giờ</i> |
| 3.2. PULSE generator(Hàm phát xung đồng hồ). | <i>Thời gian:1 giờ</i> |
| 3.3. RETENTIVE on delay(Role on delay có nhớ). | <i>Thời gian:1 giờ</i> |
| 3.4. Counter UP and DOWN(Bộ đếm lên xuống). | <i>Thời gian:1 giờ</i> |
| 3.5. Timer ON delay. | <i>Thời gian:1 giờ</i> |
| 3.6. Timer OFF delay. | <i>Thời gian:1 giờ</i> |
| 3.7. Relay xung | <i>Thời gian:1 giờ</i> |
| 3.8. Bộ định thời 7 ngày trong tuần | <i>Thời gian:1 giờ</i> |
| 3.9. Các chức năng đặc biệt khác. | <i>Thời gian:1 giờ</i> |

Kiểm tra định kỳ

Thời gian: 1 giờ

Bài 4:Lập trình trực tiếp trên LOGO!

Thời gian:15 (LT: 5h; TH:10 h; KT:0 h).

Mục tiêu:

- Thực hiện đúng các nguyên tắc lập trình,các phương pháp kết nối của LOGO!.
- Viết các chương trình ứng dụng theo từng yêu cầu cụ thể. Sử dụng, khai thác đúng chức năng các vùng nhớ, card nhớ của LOGO!.
- Tính toán, chọn lựa chính xác dung lượng, chức năng của bộ nhớ theo từng yêu cầu cụ thể.
- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác, tư duy khoa học và sáng tạo.
- Đảm bảo an toàn cho người và thiết bị.

Nội dung :

4.1. Bốn quy tắc sử dụng phím trên Logo!

Thời gian:1 giờ

4.2. Cách gọi các chức năng.

Thời gian:1 giờ

4.3. Phương pháp kết nối các khối chức năng

Thời gian:3 giờ

4.4. Lưu trữ vào thẻ nhớ và chạy chương trình

Thời gian:1 giờ

4.5. Khái niệm về bộ nhớ.

Thời gian:1 giờ

4.6. Bài tập ứng dụng.

Thời gian:8 giờ

Bài 5:Lập trình bằng phần mềm LOGO! SOFT

Thời gian:10 (LT: 3h; TH:6 h; KT:1 h).

Mục tiêu:

- Sử dụng, khai thác phần mềm LOGO! Soft comfort.Thực hiện kết nối giữa PC - LOGO! và thiết bị ngoại vi.
- Viết các chương trình ứng dụng theo từng yêu cầu cụ thể.
- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác, tư duy khoa học và sáng tạo.
- Đảm bảo an toàn cho người và thiết bị.

Nội dung:

5.1. Thiết lập kết nối PC – LOGO

Thời gian:1 giờ

5.2. Sử dụng phần mềm.

Thời gian:1 giờ

5.3. Chạy mô phỏng chương trình.

Thời gian:1 giờ

5.4. Các bài tập ứng dụng

Thời gian:6 giờ

Kiểm tra định kỳ

Thời gian: 1 giờ

I. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

1.Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng:

- Phòng học phải đáp ứng được điều kiện cho việc giảng dạy mô đun, đảm bảo về ánh sáng, độ ồn và thông khí tốt.

2.Vật liệu:

- + Bàn, giá thực tập.
- + Dây nối.
- + Các mô hình cần thiết
- + Dây dẫn điện đơn 12/10; 16/10; 20/10.
- + Cấp điều khiển nhiều lõi.
- + Đầu cốt các loại.

- + Vòng số thứ tự.
- + ống luồn dây định dạng được (ống ruột gà).
- + Dây nhựa buộc gút.

3. Dụng cụ và trang thiết bị:

- + Nguồn điện AC 3 pha, 1 pha.
- + Nguồn điện DC điều chỉnh được.
- + Các bộ lập trình loại nhỏ LOGO, EASY, ZEN.
- + Các thiết bị thực tập.

4. Nguồn lực khác:

- + PC, phần mềm chuyên dùng.
- + Projector, overhead.
- + Máy chiếu vật thể ba chiều.

V. NỘI DUNG PHƯƠNG PHÁP, ĐÁNH GIÁ:

Áp dụng hình thức kiểm tra tích hợp giữa lý thuyết với thực hành. Các nội dung trọng tâm cần kiểm tra là:

- Cấu tạo, cấu trúc chương trình, nguyên tắc nạp trình cho Logo!, Easy.
- Thao tác nạp trình trực tiếp, dùng các phần mềm tương ứng.
- Phân tích luận lý chương trình, viết chương trình theo yêu cầu kỹ thuật.
- Kỹ năng kiểm tra, phát hiện sai lỗi của chương trình và sửa chữa khắc phục.
- Vận hành mạch đảm bảo kỹ thuật và an toàn.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

1. Phạm vi áp dụng chương trình:

Chương trình mô đun này là mô đun tự chọn, được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Cao đẳng liên thông nghề điện công nghiệp.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun:

- Trước khi giảng dạy, giáo viên cần căn cứ vào nội dung của từng bài học để chuẩn bị đầy đủ các điều kiện cần thiết nhằm đảm bảo chất lượng giảng dạy.
- Nên áp dụng phương pháp đàm thoại để sinh viên ghi nhớ kỹ hơn.
- Khi giải bài tập, làm các bài thực hành... Giáo viên hướng dẫn, thao tác mẫu và sửa sai tại chỗ cho sinh viên
- Nên sử dụng các mô hình, học cụ mô phỏng để minh họa các hệ thống điều khiển dùng Logo!, Easy.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Phương thức lập trình, kết nối dây cho thiết bị với PC.
- Nguyên tắc nạp trình trực tiếp, cách sử dụng phần mềm.
- Một số ứng dụng cơ bản, điển hình...

4. Tài liệu cần tham khảo:

- [1] Tài liệu giảng dạy về LOGO, EASY của Đức.
- [2] Tài liệu giảng dạy về ZEN của OMRON.
- [3] Các sách báo, tạp chí có liên quan.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN ĐÀO TẠO ĐIỆN TỬ ỨNG DỤNG

Mã số của mô đun: MĐ 16

Thời gian mô đun: 30 giờ;

(Lý thuyết: 10 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 18 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN:

- Vị trí: Mô đun này phải học sau khi đã học xong các môn học Kỹ thuật điện, Đo lường điện, Vẽ điện, Điện tử cơ bản và Mô đun Máy điện, Trang bị điện.

- Tính chất: Là mô đun thuộc mô đun đào tạo nghề tự chọn

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN:

- Về kiến thức

Hiểu được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các mạch điện tử công suất cơ bản như: AC - DC; DC - DC; biến tần.

- Về kỹ năng.

Vận dụng được các kiến thức về được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các linh kiện điện tử để sửa chữa được các mạch điện tử trong thiết bị điện công nghiệp.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm.

Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác, tư duy khoa học và an toàn.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN:

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

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
1	Bài 1. Chỉnh lưu - nghịch lưu - biến tần.	10	3	7	
2	Bài 2. Dao động tạo xung và biến đổi dạng xung.	10	3	6	1
3	Bài 3. Mạch ổn áp.	10	4	5	1
	Cộng	30	10	18	2

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra được tích hợp giữa lý thuyết với thực hành được tính bằng giờ thực hành.

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Chỉnh lưu - nghịch lưu - biến tần

Thời gian: 10 (LT: 3h; TH: 7 h; KT: 0 h).

Mục tiêu:

- Phân tích nguyên lý, sơ đồ các dạng mạch chỉnh lưu, nghịch lưu, biến tần theo yêu cầu kỹ thuật.

- Kiểm tra, sửa chữa được những hư hỏng trong mạch chỉnh lưu 1 pha, 3 pha theo đúng yêu cầu kỹ thuật của mạch điện.

- Kiểm tra, sửa chữa được những hư hỏng trong mạch nghịch lưu 1 pha, 3 pha ở tăng công suất theo đúng yêu cầu kỹ thuật của mạch điện.
- Kiểm tra, sửa chữa được những hư hỏng trong mạch biến tần ở tăng công suất theo đúng yêu cầu kỹ thuật của mạch điện.
- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác, tư duy khoa học và an toàn.

Nội dung:

1.1. Mạch chỉnh lưu.

Thời gian: 3 giờ

1.1.1. Mạch chỉnh lưu 1 pha.

1.1.2. Mạch chỉnh lưu 3 pha.

1.2. Mạch nghịch lưu.

Thời gian: 3 giờ

1.2.1. Mạch nghịch lưu 1 pha.

1.2.2. Mạch nghịch lưu 3 pha.

1.3. Biến tần.

Thời gian: 4 giờ

1.3.1. Mạch biến tần 1 pha.

1.3.2. Mạch biến tần 3 pha.

Bài 2: Dao động tạo xung và biến đổi dạng xung

Thời gian: 10 (LT: 3h; TH: 6 h; KT: 1 h).

Mục tiêu:

- Phân tích nguyên lý, sơ đồ các dạng mạch tạo xung và biến đổi dạng xung.
- Kiểm tra, phát hiện hư hỏng ở các mạch: Mạch tạo xung vuông, xung răng cưa, xung nhọn. Mạch tạo dao động đa hài, dao động sine. Mạch xén và ghim áp.
- Sửa chữa đạt yêu cầu kỹ thuật của mạch trên thực tế.
- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác, tư duy khoa học và an toàn.

Nội dung

2.1. Mạch tạo xung vuông.

Thời gian: 1 giờ

2.2. Mạch tạo xung răng cưa - xung nhọn

Thời gian: 2 giờ

2.3. Mạch dao động đa hài.

Thời gian: 2 giờ

2.4. Mạch dao động sine.

Thời gian: 2 giờ

2.5. Mạch xén và ghim áp

Thời gian: 2 giờ

Kiểm tra định kỳ

Thời gian: 1 giờ

Bài 3: Mạch ổn áp

Thời gian: 10 (LT: 4h; TH: 5 h; KT: 1 h).

Mục tiêu:

- Phân tích nguyên lý, sơ đồ các dạng mạch ổn áp AC, DC cơ bản.
- Kiểm tra sửa chữa được các hư hỏng ở hệ thống nguồn ổn áp theo đúng yêu cầu kỹ thuật của mạch điện thực tế.

- Thay thế/lắp ráp được các mạch điện ổn áp đúng với tiêu chuẩn kỹ thuật, yêu cầu của mạch điện.

- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác, tư duy khoa học và an toàn.

Nội dung:

3.1. Mạch ổn áp, thông số.

Thời gian: 2 giờ

3.1.1. Dìòng điôt Zener.

3.1.2. Dìòng Tranzito.

3.2. Mạch ổn áp dìòng IC.

Thời gian: 3 giờ

3.2.1. Ổn áp dương.

3.2.2. Ổn áp âm.

3.3. Mạch ổn áp xoay chiều.

Thời gian: 4 giờ

3.3.1. Nguyên lý chung.

3.3.2. Một số mạch thực tế.

Kiểm tra định kỳ

Thời gian: 1 giờ

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng:

- Phòng học phải đáp ứng được điều kiện cho việc giảng dạy mô đun, đảm bảo về ánh sáng, độ ồn và thông khí tốt.

2. Vật liệu:

+ Các sơ đồ cấu tạo, ký hiệu linh kiện và mạch điện, điện tử các loại.

+ Dây dẫn điện.

- Dụng cụ và trang thiết bị:

+ Các linh kiện điện tử công suất: Đi-ốt, BJT, SCR, Tri-ắc, Di-ắc, Điện trở, Tụ điện.

+ Máy đo VOM số và kim.

+ Am pe kế.

+ Mạch in,

+ Projectboard.

+ Máy hiện sóng 2 tia, 60MHz.

3. Nguồn lực khác:

+ PC, phần mềm chuyên dùng.

+ Projector.

+ Máy chiếu vật thể ba chiều.

V. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ:

Áp dụng hình thức kiểm tra tích hợp giữa lý thuyết với thực hành. Các nội dung trọng tâm cần kiểm tra là:

- Khả năng ghi nhớ về cấu tạo, nguyên lý làm việc của các mạch điện như: chỉnh lưu, biến tần, tạo xung.
- Khả năng tính toán, thiết kế các mạch điện tử cơ bản.
- Kỹ năng lắp ráp, phân tích mạch, xử lý sự cố hỏng hóc.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

1. Phạm vi áp dụng chương trình:

Chương trình mô đun này là mô đun tự chọn, được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Cao đẳng liên thông nghề điện công nghiệp.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun:

- Trước khi giảng dạy, giáo viên cần căn cứ vào nội dung của từng bài học để chuẩn bị đầy đủ các điều kiện cần thiết nhằm đảm bảo chất lượng giảng dạy.
- Nên áp dụng phương pháp đàm thoại để sinh viên ghi nhớ kỹ hơn.
- Khi giải bài tập, làm các bài thực hành... Giáo viên hướng dẫn, thao tác mẫu và sửa sai tại chỗ cho sinh viên.
- Nên sử dụng các mô hình, học cụ mô phỏng để minh họa các mạch điều khiển tải DC, AC sử dụng SCR, Triac, BJT...

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Nguyên tắc kích mở và ngắt SCR, Triac.
- Các ứng dụng của SCR, Triac trong điều khiển tải AC, DC.
- Các mạch ứng dụng phổ thông, cơ bản.

4. Tài liệu cần tham khảo:

[1] *Sổ tay tra cứu linh kiện điện tử.*

[2] Đỗ Xuân Tùng, Trương Tri Ngô, *Điện tử công suất*, NXB Xây dựng, Hà Nội, năm 1999.

[3] Nguyễn Tấn Phước, *Giáo trình Điện tử kỹ thuật*, Trường Đại học Cần Thơ

MỤC LỤC

<i>Mã MH/MĐ</i>	<i>Tên môn học, mô đun</i>	<i>Trang</i>
MH01	Chính trị	6
MH02	Pháp luật	14
MH03	Giáo dục thể chất	18
MH04	Giáo dục quốc phòng-An ninh	27
MH05	Tin học	37
MH06	Ngoại ngữ(Anh văn)	45
MĐ07	Máy điện 2	53
MĐ08	Trang bị điện 2	58
MĐ09	Kỹ thuật số	62
MĐ10	Kỹ thuật cảm biến	67
MH11	PLC nâng cao	72
MĐ12	Cung cấp điện 2	82
MĐ13	QD máy điện NC	84
MĐ14	TT tốt nghiệp	88
MĐ15	Chuyên đề LT cỡ nhỏ	91
MĐ16	Điện tử ứng dụng	95