

Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề “Điện dân dụng”
(Ban hành kèm theo Quyết định số 31/2008/QĐ - BLĐT BXH)
Ngày 10 tháng 04 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề

Tên nghề: Điện dân dụng

Mã nghề: 50510301

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương;

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 42

Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp Cao đẳng nghề

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp.

- Kiến thức:

Sau khóa học, người học có khả năng:

+ Trình bày được tính chất, công dụng, ký hiệu và phạm vi sử dụng của kim loại và hợp kim; dây dẫn, dây cáp, dây điện tử; vật liệu cách điện, vật liệu bán dẫn và vật liệu từ thường dùng trong ngành điện dân dụng.

+ Trình bày được nguyên lý cấu tạo, tính năng, công dụng và cách sử dụng, bảo quản các dụng cụ đo, các khí cụ điện hạ thế điều khiển bằng tay; khí cụ bảo vệ, khống chế và điều khiển gián tiếp trong lĩnh vực điện dân dụng.

+ Trình bày được các khái niệm cơ bản và sơ đồ của các mạch điện tử cơ bản thường dùng trong các thiết bị điện gia dụng; nguyên tắc hoạt động và đặc điểm của các loại cảm biến, các mạch dao động và các mạch logic tuần tự, mạch nhớ và mạch chuyển đổi A/D – D/A.

+ Trình bày được phương pháp tính toán tiết diện dây dẫn, thiết bị đóng cắt, phụ tải của một căn hộ đường ống PVC nổi.

+ Trình bày được công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc, phương pháp lắp đặt và quy trình vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị nhiệt gia dụng, máy biến áp một pha, máy phát điện xoay chiều đồng bộ một pha, động cơ điện xoay chiều không đồng bộ (KĐB) ba pha, một pha. Nguyên tắc hoạt động, đặc điểm của các loại thiết bị tự động điều khiển dân dụng.

+ Trình bày được cách sử dụng các phần mềm vẽ mạch điện với sự trợ giúp của máy vi tính. Phương pháp thiết kế mạng điện dân dụng.

+ Trình bày được các khái niệm về công tác tổ chức sản xuất và quản lý xí nghiệp vừa và nhỏ.

+ Trình bày được các biện pháp kỹ thuật an toàn điện và phương pháp sơ cứu nạn nhân bị tai nạn lao động; phương pháp cấp cứu nạn nhân bị điện giật.

- Kỹ năng.

Sau khóa học, người học có năng lực:

+ Thực hiện các biện pháp an toàn; sơ cứu nạn nhân bị tai nạn lao động; cấp cứu nạn nhân bị điện giật.

+ Lắp đặt, kiểm tra, sửa chữa hệ thống điện dân dụng và các thiết bị điện gia dụng như: hệ thống điện căn hộ, bàn là, nồi cơm điện, bình nước nóng, lò vi sóng, máy giặt, máy bơm nước, máy phát điện một pha.

+ Lắp đặt, bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị nhiệt gia dụng và lắp đặt bảo dưỡng các thiết bị lạnh gia dụng.

+ Lắp đặt, bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị tự động điều khiển dân dụng.

+ Thiết kế mạng điện chiếu sáng dân dụng.

+ Làm việc độc lập, tổ chức làm việc theo nhóm.

+ Tổ chức thi công các công trình chiếu sáng dân dụng.

+ Sáng tạo, ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc thực tế.

2. Chính trị, đạo đức; Thể chất và quốc phòng

- Chính trị, đạo đức:

+ Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa, thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam; sống và làm việc theo Hiến pháp và Pháp luật.

+ Yêu nghề, có ý thức cộng đồng và tác phong làm việc của một công dân sống trong xã hội công nghiệp. Có thói quen lao động nghề nghiệp, sống lành mạnh phù hợp với phong tục tập quán và truyền thống văn hóa dân tộc và địa phương trong từng giai đoạn của lịch sử.

+ Có ý thức học tập và rèn luyện để nâng cao trình độ, đáp ứng yêu cầu công việc.

- Thể chất, quốc phòng

+ Có hiểu biết và phương pháp rèn luyện thể chất, ý thức xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

+ Thường xuyên rèn luyện cơ thể để có sức khỏe đảm bảo công tác lâu dài và sẵn sàng chiến đấu giữ gìn trật tự an và bảo vệ Tổ quốc.

II. THỜI GIAN CỦA KHÓA HỌC VÀ THỜI GIAN THỰC HỌC TỐI THIỂU:

1 Thời gian của khóa học và thời gian thực học tối thiểu.

- Thời gian đào tạo: 3 năm.
- Thời gian học tập: 131 tuần.
- Thời gian thực học tối thiểu: 3.750h.
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi: 300h; Trong đó thi tốt nghiệp: 90h.

2. Phân bố thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 450h.
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 3300h.
- + Thời gian học bắt buộc: 2640h. Thời gian học tự chọn: 660h.
- + Thời gian học lý thuyết: 1035h; Thời gian học thực hành: 2265h.

III. DANH MỤC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC, THỜI GIAN VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN:

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo		Thời gian của môn học, mô đun (giờ)		
		Năm học	Học kỳ	Tổng số	Trong đó	
					Giờ LT	Giờ TH
I	Các môn học chung			450	450	0
MH 01	Chính trị	3	II	90	90	0
MH 02	Pháp luật	3	II	30	30	0
MH 03	Giáo dục thể chất	1	II	60	60	0
MH 04	Giáo dục quốc phòng	1	I	75	75	0
MH 05	Tin học	2	II	75	75	0
MH 06	Ngoại ngữ	2, 3	II, I	120	120	0
II	Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc			2.640	870	1.170
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở			935	495	440

MH 07	Điện kỹ thuật	1	I	45	45	0
MH 08	Vật liệu điện	1	I	30	30	0
MH 09	Vẽ kỹ thuật	1	I	45	45	0
MH 10	Cơ kỹ thuật	1	I	45	45	0
MH 11	Vẽ điện	1	II	30	30	0
MH 12	Kỹ thuật an toàn điện	1	I	30	30	0
MH 13	Tổ chức sản xuất và quản lý xí nghiệp	3	II	15	15	0
MĐ 14	Đo lường điện và không điện	1	I	110	30	80
MĐ 15	Kỹ thuật điện tử cơ bản	1	I	205	45	160
MĐ 16	Khí cụ điện hạ thế	1	I	70	30	40
MĐ 17	Kỹ thuật cảm biến	3	I	70	30	40
MĐ 18	Phần mềm vẽ mạch và mô phỏng mạch điện – Orcad	3	II	70	30	40
MĐ 19	Kỹ thuật xung	3	I	85	45	40
MĐ 20	Kỹ thuật số	3	II	85	45	40
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề			1570	360	1210
MĐ 21	Mạch điện chiếu sáng cơ bản	1	II	110	30	80
MĐ 22	Hệ thống điện căn hộ đường ống PVC nổi	1	II	95	15	80
MĐ 23	Thiết bị nhiệt gia dụng	1	II	95	15	80
MĐ 24	Máy biến áp	1	II	170	30	140
MĐ 25	Động cơ điện xoay chiều KĐB ba pha	2	I	110	30	80
MĐ 26	Động cơ điện xoay chiều KĐB một pha	2	I	245	45	200
MĐ 27	Động cơ điện vạn năng	2	II	150	30	120
MĐ 28	Thiết bị lạnh gia dụng	2	II	110	30	80
MĐ 29	Máy phát điện xoay chiều đồng bộ một pha	2	II	150	30	120
MĐ 30	Thiết kế mạng điện dân dụng	3	I	125	45	80
MĐ 31	Thiết bị tự động điều khiển dân	3	II	210	60	150

	dụng					
II.3	Các mô đun kỹ năng bổ trợ			135	15	120
MĐ 32	Nguội cơ bản	1	I	40	0	40
MĐ 33	Hàn điện cơ bản	1	II	40	0	40
MĐ 34	Động cơ xăng 4 kỳ	2	I	55	15	40
	Tổng cộng			3.090	1.320	1.770

IV. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC:

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

V. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ ĐỂ XÁC ĐỊNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ:

1. Hướng dẫn xác định thời gian cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn.

Thời gian của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được quy định tại Quyết định 01/2007/QĐ-BLĐTBXH ngày 04 tháng 01 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội, tối thiểu 660 giờ. Căn cứ vào thời gian được quy định ở trên, Phòng Đào tạo phối hợp với Khoa nghề để xác định thời gian các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn sao cho phù hợp quy định. Tùy theo trường, thời gian của các môn học, mô đun đào tạo nghề trong chương trình khung này có thể được điều chỉnh để phù hợp với thực tế của từng trường và công nghiệp vùng miền nơi trường trú đóng. Tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn tối thiểu 20% (660 giờ) tổng thời gian các môn học, mô đun đào tạo nghề.

2. Hướng dẫn xác định danh mục các môn học, mô đun đào tạo tự chọn; Thời gian, phân bố thời gian và đề cương chi tiết chương trình cho môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn.

Hiệu trưởng các trường đào tạo nghề tổ chức khảo sát, đánh giá nhu cầu thị trường và tình hình phát triển công nghiệp của vùng miền nơi trường trú đóng và vùng tuyển sinh của trường để xác định danh mục các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn đưa vào chương trình đào tạo nghề của trường mình. Các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn có thể chọn trong số các môn học, mô đun được giới thiệu trong khung này hoặc trường cũng có thể xây dựng thêm một số môn học, mô đun tự chọn khác miễn sao đều nhằm một mục đích đó là đúng ngành nghề, phù hợp trình độ người học, đáp ứng yêu cầu phát triển của công nghiệp địa phương, vùng miền nơi trường trú đóng và tuyển sinh.

Trên cơ sở các môn học, mô đun tự chọn đã được xác lập, Hiệu trưởng chỉ đạo các khoa nghề liên quan tiến hành biên soạn đề cương chi tiết chương trình cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn của trường theo mẫu định dạng như phụ lục 1, 2. Thành lập Hội đồng thẩm định và ban hành áp dụng.

2.1. Danh mục môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn và phân phối thời gian.

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun (Kiến thức, kỹ năng tự chọn)	Thời gian đào tạo		Thời gian của môn học, mô đun (giờ)		
		Năm học	Học kỳ	Tổng số	Trong đó	
					Giờ LT	Giờ TH
MĐ 35	Ổng luồn dây dẫn điện	2	I	110	30	80
MĐ 36	Hệ thống điện cho 1 căn hộ đường ống ngầm tráng PVC	2	I	220	60	160
MĐ 37	Mạch điện dân dụng tự động điều khiển và bảo vệ	2	II	220	60	160
MĐ 38	Dây không bảo vệ và hệ thống chống sét cho căn hộ	2	II	110	30	80
MĐ 39	Nâng cao hiệu quả công tác	2	I	30	15	15
MĐ 40	Thiết bị tự động báo động an toàn	3	I	150	30	120
MĐ 41	Hệ thống thông tin liên lạc hình ảnh nội bộ	3	II	150	30	120
MĐ 42	PLC	3	II	150	30	120
	Tổng cộng			1040	285	855

2.2. Đề cương chi tiết chương trình môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn.

(Theo mẫu định dạng tại phụ lục 1B, 2B).

3. Hướng dẫn xác định chương trình chi tiết các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc trong chương trình dạy nghề của trường.

Trên cơ sở đề cương chi tiết chương trình môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc của chương trình khung, Hiệu trưởng các trường đào tạo nghề chỉ đạo Phòng Đào tạo và các Khoa chuyên môn tổ chức biên soạn chương trình chi tiết các môn học, mô đun đào tạo nghề. Ngoài các tài liệu tham khảo được nêu trong chương trình khung, người soạn nên tham khảo thêm các tài liệu của các tác giả khác để nâng cao chất lượng của chương trình chi tiết và phù hợp với tình hình phát triển công nghiệp của địa bàn nơi trường đóng trú.

4. Hướng dẫn xây dựng chương trình chi tiết của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn.

Tổng thời gian cho các môn học, mô đun tự chọn tối thiểu 660 giờ. Căn cứ vào sự phân bổ thời gian, Hiệu trưởng các trường đào tạo nghề cần tổ chức khảo sát, đánh giá nhu cầu thị trường và tình hình phát triển công nghiệp của vùng miền nơi trường trú đóng và vùng tuyển sinh của trường để chọn các môn học, mô đun tự chọn sao cho đáp ứng yêu cầu của người sử dụng lao

động, gắn đào tạo với nhu cầu xã hội, phục vụ sự phát triển của nền công nghiệp. Ngoài ra, các trường cũng có thể xây dựng thêm một số môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn khác để người học có thể lựa chọn phù hợp với nhu cầu phát triển công nghiệp của vùng miền sẽ công tác sau khi tốt nghiệp.

5. Hướng dẫn kiểm tra sau khi kết thúc môn học, mô đun đào tạo nghề và hướng dẫn thi tốt nghiệp.

5.1. Kiểm tra kết thúc môn học.

- Kiểm tra kết thúc môn học thực hiện theo “Quy chế thi, kiểm tra và công nhận tốt nghiệp trong dạy nghề hệ chính quy” hiện hành.

Hình thức kiểm tra hết môn: Viết, vấn đáp, trắc nghiệm, bài tập thực hành.

- Kiểm tra kết thúc mô đun: thực hiện theo “Quy chế thi, kiểm tra và công nhận tốt nghiệp trong dạy nghề hệ chính quy” hiện hành.

Hình thức kiểm tra: Có hai hình thức: kiểm tra lý thuyết riêng, thực hành riêng

- Thời gian kiểm tra:

+ Lý thuyết: không quá 120 phút

+ Thực hành: Không quá 8h.

Hoặc: bài kiểm tra mang tính tích hợp: vừa lý thuyết vừa thực hành, thời gian dành cho phần kiểm tra lý thuyết không quá 30% so với thời gian thực hành.

5.2. Thi tốt nghiệp

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Trắc nghiệm	Không quá 120 phút
2	Kiến thức, kỹ năng nghề:		
	- Lý thuyết nghề	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 180 phút
	- Thực hành nghề	Bài thi thực hành	Không quá 24h
	- Mô đun tốt nghiệp (tích hợp lý thuyết với thực hành)	Bài thi lý thuyết và thực hành	Không quá 24h

6. Hướng dẫn xác định thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoại khóa (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện:

- Để học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, trường có thể bố trí tham quan một số cơ sở doanh nghiệp đang sản xuất kinh doanh phù hợp với nghề đào tạo.
- Thời gian tham quan, khảo sát: từ 1 đến 2 tuần; được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa.
- Kết thúc đợt tham quan khảo sát, người học phải viết báo cáo kết quả (theo mẫu của trường ban hành).

7. Các chú ý khác

Đào tạo sơ cấp nghề, có thể chọn các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc của chương trình khung này để biên soạn thành chương trình đào tạo./.